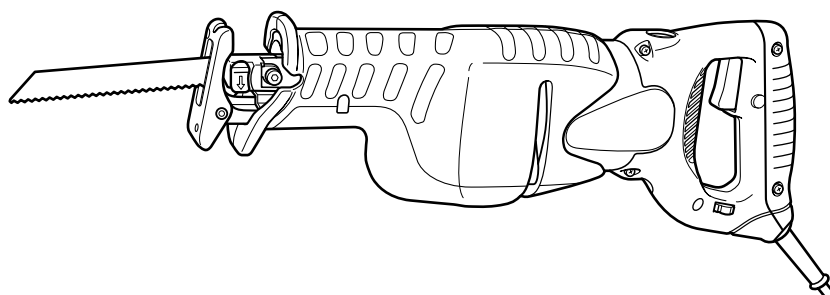


HITACHI

**Sticksåg
Stiksav
Stikksag
Lehtisaha
Reciprocating Saw**

CR 13VBY

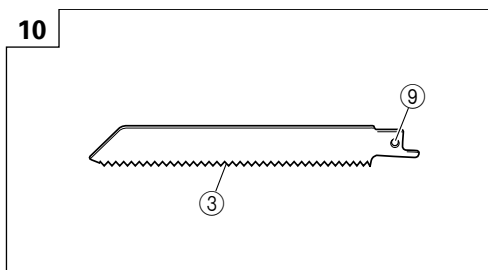
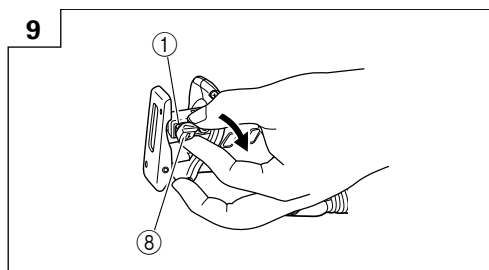
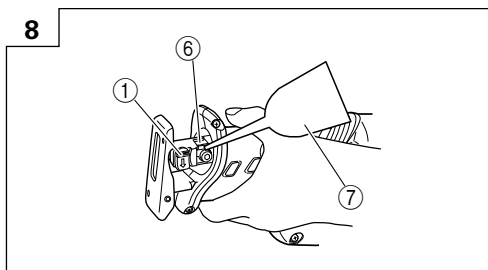
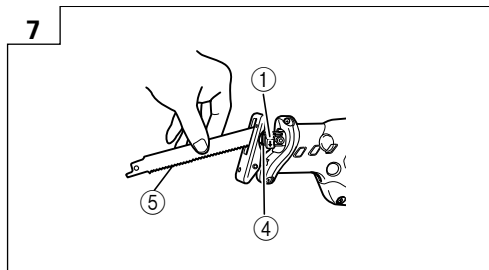
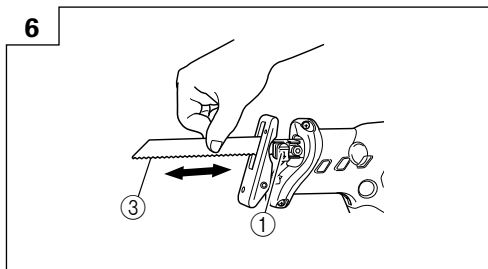
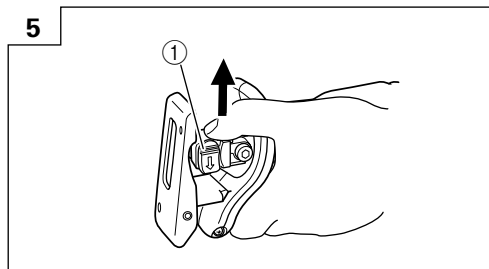
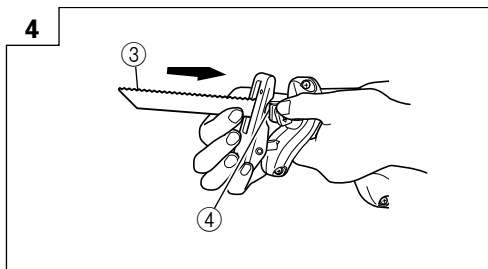
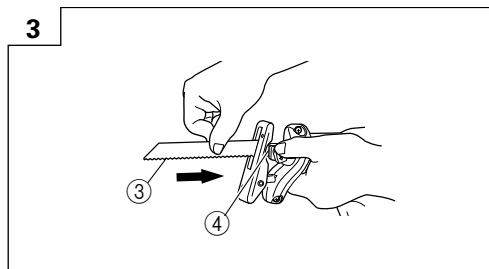
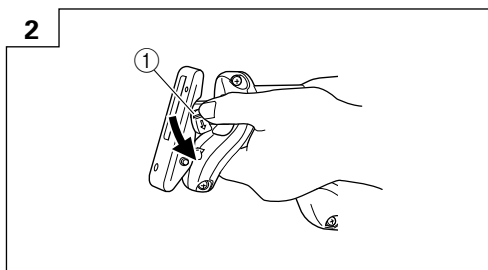
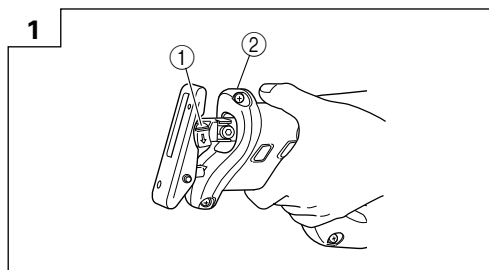


Läs bruksanvisningen noga igenom före verktygets användning.
Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.
Les grundig og forstå anvisningene før bruk.
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.
Read through carefully and understand these instructions before use.

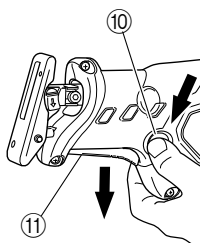


**Bruksanvisning
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Handling Instructions**

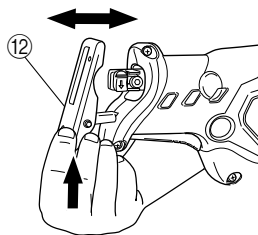
Hitachi Koki



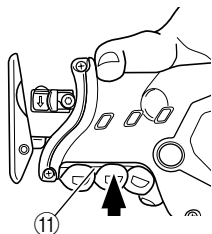
11



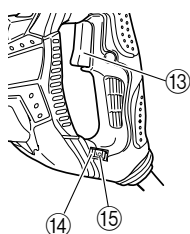
12



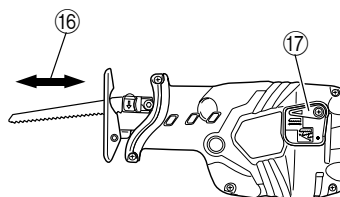
13



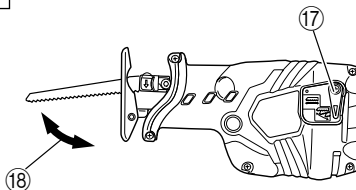
14



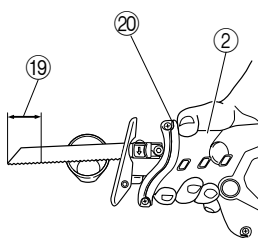
15



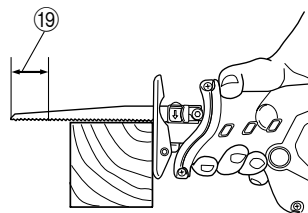
16



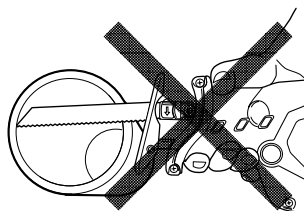
17



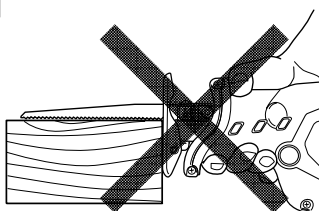
18



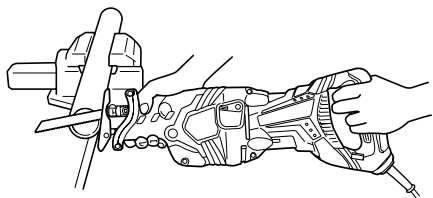
19



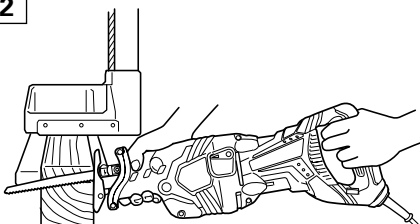
20



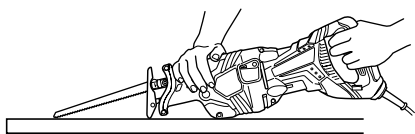
21



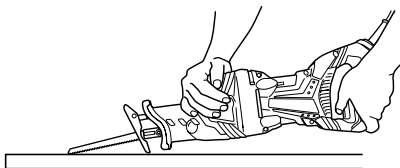
22



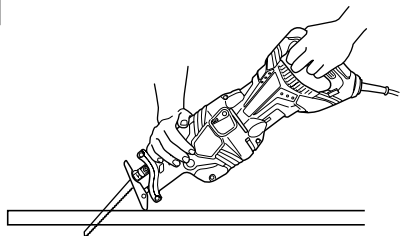
23



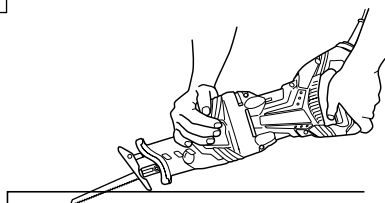
24



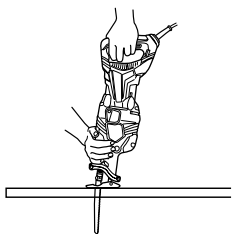
25



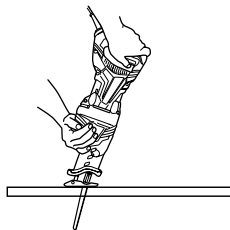
26



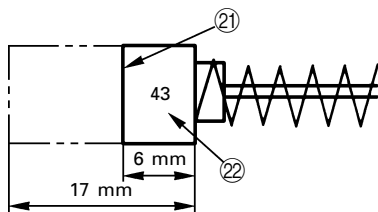
27



28



29



	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	Gummiheite
⑨	Sågbladshål	Klingehul	Bladhull
⑩	Tryckknapp	Trykknapp	Trykknapp
⑪	Sågfotsspak	Basearm	Maskinfotspak
⑫	Sågfot	Base	Maskinfot
⑬	Avtryckare	Omskiftertrykker	Startbryter
⑭	Hastighetsväljare	Skalaknap	Nummerskive
⑮	Gradering	Skalaiddeling	Gradering
⑯	Rak sågning	Lige skæring	Rettlinjet skjæring
⑰	Sågmetodskomplare	Omskifterknap	Skiftespak
⑱	Svängsågning	Svingskæring	Svingskjæring
⑲	Sågdrag	Slag	Slag
⑳	Maskinkroppens kant	Flange på forkappen	Flense på frontdeksel
㉑	Avnötningsgräns	Slidgrænse	Slitasjegrænse
㉒	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	Kumisuojaus	Rubber cap
⑨	Terän aukko	Blade hole
⑩	Painonappi	Push button
⑪	Jalustan vipu	Base lever
⑫	Jalusta	Base
⑬	Kytinlaukaisin	Switch trigger
⑭	Valinta-asteikko	Dial
⑮	Asteet	Graduation
⑯	Suora leikkaus	Straight cutting
⑰	Muuttovipu	Change lever
⑱	Heilurileikkaus	Swing cutting
⑲	Isku	Stroke
⑳	Etusuojuksen laippa	Flange of front cover
㉑	Käyttöraja	Wear limit
㉒	Hiiliharjan numero	No. of carbon brush

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

ALLMÄNNA SÄKERHETSVARNINGAR FÖR ELEKTRISKA VERKTYG

VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner.

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

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

1) Säkerhet på arbetsplats

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

2) Elektrisk säkerhet

- a) **Det elektriska verktygets stickpropp måste matcha uttaget.**
*Modifiera aldrig stickproppen.
Använd inte adapterstickproppar till jordade elektriska verktyg.
Omodifierade stickproppar och matchande uttag minskar risken för elstötar.*
- b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t ex rör, värmeelement, spisar och kylskåp.**
Det finns ökad risk för elstötar om din kropp är jordad.
- c) **Utsätt inte elektriska verktyg för regn eller väta.**
Om vatten kommer in i ett elektriskt verktyg ökar risken för elstötar.
- d) **Misshandla inte sladden. Använd aldrig sladden för att bära, dra eller dra ur sladden till det elektriska verktyget.**
*Håll sladden borta från värme, olja, skarpa kanter eller rörliga delar.
Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elstötar.*
- e) **Använd en förlängningssladd som är lämplig för utomhusbruk när du arbetar med det elektriska verktyget utomhus.**
Användning av en sladd som är lämplig för utomhusbruk minskar risken för elstötar.
- f) **Om du inte kan undvika att använda ett elektriskt verktyg på en fuktig plats, använd ett uttag med jordfelsbrytare.**
Användning av en jordfelsbrytare minskar risken för elektrisk stöt.

3) Personlig säkerhet

- a) **Var vaksam, se upp med vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg.**
*Använd inte elektriska verktyg när du är trött, drog- eller alkoholphöverkad eller har tagit mediciner.
Ett ögonblicks ouppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.*

- b) **Använd personskyddsutrustning. Ha alltid ögonskydd.**
Skyddsutrustning som till exempel ansiktsmask, glidfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd för tillämpliga förhållanden minskar personskadorna.
 - c) **Förebygg oavsiktligt start. Se till att omkopplaren står i läge av innan du ansluter det elektriska verktyget till strömskållan och/eller batteriet, tar upp eller bär verktyget.**
Att bära det elektriska verktyget med fingret på omkopplaren eller kraftansluta det elektriska verktyget då omkopplaren är på inbjuder till olyckor.
 - d) **Avlägsna eventuell justeringsnyckel eller skruvnyckel innan du startar det elektriska verktyget.**
En skruvnyckel eller nyckel som lämnats kvar på en roterande del av det elektriska verktyget kan resultera i personskador.
 - e) **Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt på fötterna och håll balansen.**
På så sätt får du bättre kontroll över det elektriska verktyget i oväntade situationer.
 - f) **Klä dig korrekt. Ha inte på dig vida, lösa kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna borta från rörliga delar.**
Vida kläder, smycken eller långt hår kan fastna i de rörliga delarna.
 - g) **Om tillbehör för anslutning av dammuppsugnings- och damminsamlingsanordningar ingår, se då till att dessa anordningar ansluts och används på korrekt sätt.**
Användning av damminsamling kan minska dammrelaterade faror.
- 4) Användning och skötsel av elektriska verktyg**
- a) **Tvinga inte det elektriska verktyget. Använd korrekt verktyg för det du ska göra.**
Korrekt verktyg gör arbetet bättre och säkrare med den hastighet som det är avsett för.
 - b) **Använd inte det elektriska verktyget om omkopplaren inte kan vridas från eller Till.**
Elektriska verktyg som inte kan kontrolleras med omkopplaren är farliga och måste repareras.
 - c) **Dra ut sladden ur uttaget och/eller batteriet från det elektriska verktyget innan du gör justeringar, byter tillbehör eller magasinerar det elektriska verktyget.**
Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det elektriska verktyget startar oavsiktligt.
 - d) **Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som är obekanta med verktyget eller dessa instruktioner använda verktyget.**
Elektriska verktyg är farliga i händerna på otränade användare.
 - e) **Underhåll elektriska verktyg. Kontrollera med avseende på felaktig inriktning eller om rörliga delar kräver, om delar har spruckit samt alla andra tillstånd som kan påverka verktygets drift.**
*Om verktyget är skadat se till att det repareras innan du använder det.
Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna verktyg.*

f) Håll skärverktygen skarpa och rena.

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

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

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

5) Service

- a) Låt en kvalificerad reparatör utföra service på ditt elektriska verktyg och använd bara identiska reservdelar. Detta garanterar att det elektriska verktyget alltid är säkert och fungerar som det ska.

FÖREBYGGANDE ÅTGÄRD

Håll barn och bräckliga personer på avstånd.

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

SPECIELLA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER ATT IAKTTA VID SÅGENS 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	1150 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 – 3000min ⁻¹
Slaglängd	32 mm
Vikt (utan kabel)	4,4 kg

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

STANDARD TILLBEHÖR

- (1) Sågblad (Nr. 341) 1
(2) Förvaringslåda 1
Rätt till ändringar av standard tillbehör förbehålles.

EXTRA TILLBEHÖR – säljes separat

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

- (1) – (9) : HCS Sågblad (HCS : kolhaltigt snabbstål)
○ (10) – (20) : Sågblad av bimetall

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 kolstålplåt, 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. Dammbildning under arbete

Dammet som produceras under normal användning kan påverka hälsan. Vi rekommenderar att använda lämpligt andningsskydd.

5. 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 skyddsskåpan. 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.

- (3) Skjut in sågbladet så långt det går i den lilla skåran på tryckkolvens spets samtidigt som du trycker på spaken. Sågbladet kan monteras antingen uppåtvänt eller neråtvänt. (**Bild 3, Bild 4**)
- (4) När du släpper spaken återför fjädningen 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.

6. Montering 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. Sågbladet bör då ramlas 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 ramlas ut om du trycker på spaken i den riktning som pilmarkeringen visar och vänder sågbladet nedåt. Om det inte skulle ramlas 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 sätts 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**)

7. Justering av sågfoten

Sticksågen är försedd med en mekanism som möjliggör justering av sågfotens läge i tre steg utan att en skruvnyckel eller något annat verktyg behöver användas.

- (1) Tryck på någon av tryckknapparna. En sågfotsspak skjuts då ut för att förbereda sågfoten för justering. (**Bild 11**)

- (2) Tryck upp sågfotens spets och rucka sågfoten fram och tillbaka. (**Bild 12**)

- (3) Sågfotens läge kan justeras i tre steg. Flytta sågfoten cirka 15 mm per steg tills den hakar fast i önskat läge och tryck därefter in sågfotsspaken med fingrarna. Ett klickljud anger att sågfoten sitter fast ordentligt. (**Bild 13**)

8. 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 säga 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!

- Säger aldrig en träplatta som är över 10 mm tjock eller en mjuk kolstålspלט 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.

9. Val av sågmetod

Det är möjligt att välja mellan två olika sågmetoder för sågning med denna sticksåg. Den första är rak sågning, då sågblader rör sig linjärt, medan den andra är svängsågning, då sågbladet rör sig likt en pendel. (**Bild 15, Bild 16**)

(1) Rak sågning

Rak sågning kan utföras medan sågmetodsomkopplaren står i tvärgående läge. Rak sågning bör normalt användas vid sågning i hårda material, som t.ex. olika metallslag. (**Bild 15**)

(2) Svängsågning

Svängsågning kan utföras medan sågmetodsomkopplaren står i längsgående läge. Svängsågning bör normalt användas vid sågning i mjuka material, som t.ex. olika träslag.

Svängsågning är effektivt eftersom sågbladet med kraftfullhet biter sig in i materialet. (**Bild 16**)

Med hjälp av svängsågning är det möjligt att såga effektivt med sågbladet vänt antingen uppåt eller nedåt.

OBSERVERA!

- För kontursågning eller för att få rena sågkanter bör rak sågning användas även vid sågning i mjuka material.
- Damm eller smuts som ansamlats på sågmetodsomkopplaren kan försämra omkopplarens funktion. Rengör därför området kring sågmetodsomkopplaren med jämna mellanrum.
- Vid pendelsågning ska en såg med rakt blad användas. Om du använder ett böjt blad kan det brytas av och själva sågen kan bli skadad.

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 tryckkolsdelen under pågående sågning. Rengör alltid sticksågen före användning, om sågspån eller annat ansamlats i tryckkolsdelen.
- Ta inte loss den främre skyddsskåpan (se **Bild 1**). Ha maskinkroppen i ett fast grepp när du använder maskinen. Sträck dock inte fram handen eller ett finger bortom maskinkroppens kant (se **Bild 17**) eftersom du i så fall kan skada dig.
- 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 17, Bild 18**)

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 19, Bild 20**)

- Maximera sågningens effektivitet för de material du använder och gällande arbetsförhållanden genom att justera sågbladets hastighet och byta till pendelsågning.

1. Sågning i metall

OBSERVERA!

- Pressa sågfoten 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 21**)

- (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.

- (4) Du kan säga mjukt om du ställer in spaken för rak sågning (**Bild 15**).

2. Sågning i trä

- (1) Kontrollera före sågning i trä att arbetsstycket är ordentligt fastspänt. (**Bild 22**)

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

- (3) Du kan säga effektivt om du ställer in spaken för pendelsågning (**Bild 16**). Du kan alternativt få rena skär om du ställer in spaken för rak sågning (**Bild 15**).

OBSERVERA!

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

3. Kontursågning

Vi rekommenderar att ett sågblad av bimetall används, enligt **Tabell 2**, 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. Instickssägning

Sticksågen kan användas till att utföra urgröpningssägning på kryssfanerskivor och i tunna brädmateriell. Urgröpning kan ganska enkelt utföras med sågbladet omvänt monterat, så som visas på **Bild 24, Bild 26** och **Bild 28**. Använd i detta fall ett så kort och tjockt sågblad som möjligt. Vi rekommenderar att sågblad nr. 132 av bimetall, enligt **Tabell 2**, används vid urgröpningssägning. Se till att iakttä försiktighet vid sågning och att följa nedanstående anvisningar.

- (1) Pressa den nedre (eller den övre) delen av sågfoten mot arbetsstycket. Tryck in avtryckaren medan spetsen på sågbladet hålls avskilt från arbetsstycket. (**Bild 23, Bild 24**)
- (2) Lyft sakta upp handtaget och låt sågbladet skära in i arbetsstycket bit för bit. (**Bild 25, Bild 26**)
- (3) Håll stadigt i sticksågen tills hela sågbladet nått in i arbetsstycket. (**Bild 27, Bild 28**)

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 in sticksågen ordentligt och att såga långsamt. Sågbladet kan lätt skadas, om det vid sågning utsätts för orimlig påfrestning.

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

- Måtten för arbetsstycken som finns angivna i tabellen avser måtten då basens fästposition placeras närmast tigersågens maskinkropp. Du måste vara försiktig eftersom arbetsstyckets mått blir mindre om basen monteras längre bort från tigersågens maskinkropp.

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 **4** nedan.

Tabell 1: HCS Sågblad

Bladnr.	Användning	Tjocklek (mm)
Nr. 1	För sågning av stålrör vilkas diam. inte överstiger 105 mm.	2,5 – 6
Nr. 2	För sågning av stålrör vilkas diam. inte överstiger 30 mm.	2,5 – 6
Nr. 3	För sågning av stålrör 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 vinylkloridrör vilkas diam. inte överstiger 135 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 130 mm, när anslaget används.	2,5 – 6
Nr. 95	För sågning av rostfria stålrör, vilkas diam. inte överstiger 105 mm.	Under 2,5
Nr. 96	För sågning av rostfria stålrör, 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 för förpackningarna till särskilda tillbehör. Välj lämpliga sågblad med hjälp av **Tabell 2** och **4** 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.

Tabell 3: böjt blad

Bladnr.	Användning	Tjocklek (mm)
Nr. 341	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 60 mm	2,5 – 6

3. Val av sågblad för andra material**Tabell 4**

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
	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 kol (Bild 29)

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

5. Byte av kol

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

6. Servicelista

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 verktyget som referens, då verktyget lämnas in för reparation eller annat underhåll till en av Hitachi auktoriserad serviceverkstad.

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

MODIFIERINGAR:

Hitachis elverktyg förbättras och modifieras ständigt för att inkludera de senaste tekniska framstegen. På grund av detta kan det hända att vissa ting ändras utan föregående meddelande.

ANMÄRKNING

Beroende på 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 EN60745 och fastställts i enlighet med ISO 4871.

A-vägd ljudeffektnivå: 104 dB (A)

A-vägd ljudtrycksnivå: 93 dB (A)

Osäkerhet KpA: 3 dB (A)

Använd öronskydd.

Vibration totalvärden (triax vektorsumma) har bestämts enligt EN60745.

Bearbetning i trä:

Vibrationsavgivning värde **a_h**, **C_W** = 7,5 m/s²

Osäkerhet K = 1,5 m/s²

VARNING

- Värdet för vibrationsavgivning under verkligt användande av elverktyget kan skilja sig från det angivna värdet beroende på det sätt som verktyget är använt på.
- Se till att hitta de säkerhetsåtgärder som kan utföras för att skydda operatören som baseras på en uppskattning av utsättning i verkligheten (tar med i beräkningen alla delar av användandet så som när verktyget är avstängt och när det körs på tomgång utöver ut då startomkopplaren används).

GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER FOR ELEKTRISK VÆRKTØJ

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner.

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

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

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

1) Sikkerhed for arbejdsområde

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

2) Elektrisk sikkerhed

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

3) Personlig sikkerhed

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

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

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

b) Brug personligt sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Brug af støvopsamling kan reducere støvrelaterede risici.

4) Brug og vedligeholdelse af elektrisk værktøj

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

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

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

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

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

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

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

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

Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt elektriske værktøj.

- f) **Sørg for, at skæreværktøj er skarpt og rent.**
Der er mindre risiko for, at korrekt vedligeholdt skæreværktøj med skarpe skær sætter sig fast, og det er nemmere at styre.
- g) **Brug det elektriske værktøj, tilbehør og bits osv. i overensstemmelse med denne vejledning under hensynstagen til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.**
Der kan opstå farlige situationer, hvis det elektriske værktøj bruges til andre formål end de tilsigtede.

5) Reparation

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

SPECIFIKATIONER

Spænding (områdevis)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Optaget effekt	1150 W*
Kapacitet	Blødt stålør: udv. diam. 130 mm Vinylklidorør: udv. diam. 130 mm Træ: 300 mm Dybde Blødt stålplade: 19 mm tykkelse
Hastighed ubelastet	0 – 3000min ⁻¹
Slaglængde	32 mm
Vægt (uden ledning)	4,4 kg

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

STANDARD TILBEHØR

- (1) Klinger (Nr. 341) 1
(2) Bærekasse 1
Der forbeholdes ret til at ændre på standardtilbehøret i h.t. de forskellige markeders behov.

EKSTRA TILBEHØR — Sælges separat

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

ANVENDELSESOMRÅDER

- ☐ Savning i rør og vinkeljern.
- ☐ Skæring i forskellige typer træ.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

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

FORSIGTIGHEDSHENSYN VED BRUG AF STIKSAVEN

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

- ☐ Skæring i flusjernplade, aluminium- og kobberplade.
- ☐ Savning i plastmaterialer, såsom fenolresin og vinylklorid.

Se nærmere i afsnittet "VALG AF LKINGE".

FØR IBRUGTAGNING

1. Strømkilde

Undersøg om netspændingen svarer til den på navnepladen angivne spænding.

2. Afbryder

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

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. Støv under arbejdet

Støvet, der stammer fra det normale arbejde kan skade operatørens helbred. Det er derfor anbefalet at bruge støvmaske.

5. Montering af savklingen

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

- (1) Aktiver og deaktivér 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.
- (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 personskade.

6. Afmontering af klingen

- (1) Aktiver og deaktivér 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 klingen nedad. Hvis klingen 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 klingen 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 klingen 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 fungerer korrekt.

FORSIGTIG:

Anvend ikke en savklinge, hvis klinge-hullet er nedslidt. Dette kan bevirke, at savklingen falder af med personskade til følge. (Fig. 10).

7. Justering af basen

Denne enhed er udstyret med en mekanisme, som kan justere basemonteringspositionen i tre trin uden anvendelse af en nøgle eller andet værktøj.

- (1) Tryk trykknappen ind. Når De gør det, vil der komme en basearm ud for at forberede basen til justering. (Fig. 11)
- (2) Tryk basespidsen op og drej basen frem og tilbage. (Fig. 12)
- (3) De kan justere basepositionen i tre trin. Flyt basen med et interval på omkring 15 mm, find den position, hvor basen fastgøres, og tryk basearmen ind med en finger. Basen er sikret, når der høres et klik. (Fig. 13)

8. Justering af klingens frem-og tilbagegående bevægelseshastighed

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 trække trykkeren længere ind, vil klingens hastighed stige. Begynd at skære ved lav hastighed for at sikre nøjagtigheden af den ønskede skærepræstation. 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 uhensigtsmæssigt og kan føre til overophedning. Juster savklingen korrekt, således at der opnås en stabil, jævn skæring. Undgå enhver uhensigtsmæssig anvendelse som for eksempel pludselige standsninger under skæringen.

9. Justering af sving-skæringen

Der kan vælges to forskellige former for skæring med denne enhed. Den ene er lige skæring, hvor savklingen bevæges i en lige linie, og den anden er sving-skæring, hvor savklingen svinges som et pendul. (Fig. 15, Fig. 16)

(1) Lige skæring

Lige skæring kan udføres ved at man indstiller omskifterarmen i bredden. Lige skæring bør normalt udføres, når der skæres i hårde materialer som for eksempel metal etc. (Fig. 15)

(2) Sving-skæring

Sving-skæring kan udføres ved at man indstiller omskifterarmen i længden. Sving-skæring bør normalt udføres, når der skæres i bløde materialer som for eksempel træ etc.

Sving-skæring er effektivt, eftersom savklingen trænger ind i materialet med stor kraft. (Fig. 16) Det er muligt at skære effektivt ved sving-skæring, og savklingen kan monteres i begge retninger, dvs. opad eller nedad.

FORSIGTIG

- Selv ved skæring i bløde materialer bør De udføre lige skæring, hvis De ønsker at lave buede, rene skæringer.
- Støv og snavs, som samler sig på omskifterarmen, kan bevirke, at omskifterarmens funktions forringes. Det er derfor vigtigt at rengøre omskifterarmen med jævne mellemrum.
- Ved svingssavning skal der bruges en sav med lige blad. Hvis der benyttes en sav med krumt blad, kan savbladet knække, eller enheden kan blive beskadiget.

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 godt fast med hånden på forkappen under betjening. Undlad dog at bevæge din hånd eller finger forbi flangen (se Fig. 17) på forkappen for at undgå personskade.
- Tryk under skæringen basen mod materialet. Vibrationer kan øve skade på savklingen, hvis basen ikke trykkes fast mod arbejdsområdet.

Desuden kan det ske, at en af savklingsens 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. 17 og Fig. 18). 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. 19, Fig. 20).
- For at save så effektivt som muligt alt efter materialer og arbejdsforhold, kan du justere savbladets hastighed og skifte til svingssavning.

1. Skæring i materialer af metal

FORSIGTIG

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

(1) Fastgør arbejdsområdet godt, inden De begynder at skære (Fig. 21).

(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 arbejdsområdet 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 arbejdsituation og materialer.
- (4) Du kan save jævnt, hvis du sætter skiftearmen på lige savning (Fig. 15).

2. Skæring i tømmer

(1) Hvis De skærer i tømmer, skal De sikre Dem, at arbejdsområdet er forsvarligt fastgjort, inde De begynder at save. (Fig. 22).

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

(3) Du kan save effektivt, hvis du sætter skiftearmen på svingssavning (Fig. 16). Du kan også save rent, hvis du sætter skiftearmen på lige savning (Fig. 15).

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 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. 24, Fig. 26 og Fig. 28. 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 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. 23, Fig. 24).
- (2) Løft håndtaget langsomt og skær ind med den nye klinge, lidt ad gangen. (Fig. 25, Fig. 26).
- (3) Hold enheden fast, indtil savklingen er gået helt ind i materialet. (Fig. 27, Fig. 28).

FORSIGTIG

- Undgå stiksikring 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.

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:

- De dimensioner på arbejds emne, som er nævnt i tabellen, angiver dimensioner, når monteringspositionen på underlaget er sat til at være så tæt som muligt på den modsatte rettede sav. Man bør udvise forsigtighed, da arbejds emnets dimensioner bliver mindre, hvis underlaget er monteret langt væk fra den modsatte rettede sav.

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 4** herunder.

Tabel 1: HCS-klinger

Klingenr.	Anvendelser	Tykkelse (mm)
Nr. 1	Savning i stålør på under 105 mm diameter	2,5 – 6
Nr. 2	Savning i stålør på under 30 mm diameter	2,5 – 6
Nr. 3	Savning i stålør 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 vinylkloridør på under 135 mm diameter	2,5 – 15
	Savning og forarbejdning i træ	Under 105
Nr. 9	Savning af flusjersør på under 130 mm diameter ved hjælp af anslag.	2,5 – 6
Nr. 95	Savning af rustfrit stålør på under 105 mm diameter.	Under 2,5
Nr. 96	Savning af rustfrit stålør 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 **4** 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	Savning og forarbejdning i træ	300
Nr. 131	Alle formål	—
Nr. 132	Alle formål	—

BEMÆRK

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

Tabel 3: krummet blad

Klingenr.	Anvendelse	Tykkelse (mm)
Nr. 341	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 60 mm	2,5 – 6

3. Valg af savklinger til andre materialer

Tabel 4

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
Syntetisk 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

VEDLIGEHODELSE OG EFTERSYN

1. Eftersyn af klinger

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 skrueene løse, bør de strammes øjeblikkeligt. Forsømmelse i så henseende kan medføre alvorlig risiko.

3. Vedligeholdelse af motoren

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

4. Eftersyn af kulbørsterne (Fig. 29)

Maskinen anvender kulbørster, som er sliddele. Da en udslidt kulbørste kan forårsage maskinskade, udskift kulbørsterne når de er slidt ned til slidgrænsen. hold desuden stlid kulbørsterne rene og sørg for, at de glider let i kulholderne.

5. Udskiftning af kulbørster

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

6. Liste over reservedele

FORSIGTIG:

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

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

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

MODIFIKATIONER:

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

Som et resultat heraf kan nogle dele ændres uden varsel.

BEMÆRK:

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

Information om luftbåren støj og vibration

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

Det afmålte A-vægtede lydniveau: 104 dB (A)

Det afmålte lydtrykniveau: 93 dB (A)

Usikkerhed KpA: 3 dB (A)

Brug høreværn.

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

Savning af træ:

Vibrationsemissionsværdi **a_h**, **C_W** = 7,5 m/s²

Usikkerhed K = 1,5 m/s²

ADVARSEL

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

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

GENERELLE SIKKERHETSFORHOLDSREGLER FOR ELEKTROVERKTØY

ADVARSEL

Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner.

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

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

1) Sikret arbeidsområde

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

2) Elektrisk sikkerhet

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

3) Personlig sikkerhet

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

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

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

f) Hold skjæreverktøy skarpt og rent.

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

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

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

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

Dette vil forsikre at elektroverktøyets sikkerhet opprettholdes.

FORSIKTIG

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

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	1150 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 – 3000min ⁻¹
Slag	32 mm
Vekt (u/ledning og sidehåndtak)	4,4 kg

* Sjekk produktets navneplate da forskjeller avhengig av område.

STANDARD TILBEHØR

- (1) Sagblader (Nr. 341) 1
(2) Bærekasse 1
Standardutstyret kan endres uten nærmere varsel.

TILLEGGSUTSTYR-selges separat

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

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

Se **tabell 1, 2 og 3** angående bruk av bladene.
Tilleggstyret 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 plastmateriell, 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 tilkopling 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. Støtvikling under bruk

Støvet som utvikles under normal bruk kan være svært helsefarlig. Vi anbefaler derfor at du bruker støvmaske.

5. Montering av blad

Denne maskinen bruker en demonteringsmekanisme 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 stikkontakten for å forhindre eventuell ulykke.

- (2) Skyv hendelen i pileretningen vist i **Fig. 2**, som er markert på hendelen.

- (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 holdermansjettjen 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.

6. 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 stikkontakten 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 brukne 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 brukne 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 gummihtetten som finnes på hendelen i pilens retning som vist i Fig. 9, og ta deretter gummihtetten av. Rengjør deretter innsiden av bladholderen med luft o.l., og smør den tilstrekkelig.

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

NB!

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

7. Justere maskinfoten

Maskinen benytter en mekanisme som kan justere maskinfotens monteringsposisjon i tre trinn uten bruk av skrunøkkel eller annet verktøy.

(1) Trykk på trykknappen. Når dette gjøres, spretter en maskinfotspak ut som en forberedelse til justeringen. (Fig. 11)

(2) Skyv opp fotenden og vri foten frem og tilbake. (Fig. 12)

(3) Du kan justere fotens posisjon i tre trinn. Flytt foten med intervall på 15 mm, finn posisjonen hvor foten hefter seg fast og trykk maskinfotspaken inn med fingrene. Foten sitter fast når det høres et klikk. (Fig. 13)

8. 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 skjæres 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.

9. Justering svingskjæringen

Det kan velges mellom to skjæresystemer. Den første er rettlinjert skjæring hvor sagbladet beveger seg lineært og den andre er svingskjæring hvor sagbladet svinger som en pendel. (Fig. 15 & 16)

(1) Rettlinjert skjæring

Rettlinjert skjæring kan utføres ved å stille skiftespaken på tvers. Rettlinjert skjæring bør normalt brukes til skjæring av harde materialer som metall, e.l. (Fig. 15)

(2) Svingskjæring

Svingskjæring kan utføres ved å stille skiftespaken på langs. Svingskjæring bør normalt brukes til bløte materialer som tre, etc.

Svingskjæring er effektivt fordi sagbladet skjærer seg kraftig inn i materialet. (Fig. 16)

Effektiv svingskjæring med oppnås ved å montere bladet enten i oppover eller nedover retning.

NB!

- Svingskjæring egner seg også godt til bløte materialer som tre hvis det skal skjæres kurvede linjer eller rene skjæreflater.
- Støv og skitt som samler seg rundt skiftespaken kan medføre nedsatt funksjon i skiftespaken. Skiftespaken må derfor rengjøres med jevne mellomrom.
- Bruk en sag med et rett blad når du utfører svingkutting. Hvis du bruker en sag med krummet blad, kan sagbladet bli ødelagt eller enheten kan bli skadet.

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) Hold frontdekslet stramt med hånden for å bruke det. Men for å unngå ulykker må du ikke strekke hånden eller fingrene dine forbi flensen (Se Fig. 17) på 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. 17 & 18) 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. 19 & 20).
- For å maksimere kutteeffektiviteten for materialene du bruker og arbeidstilstandene, juster hastigheten på sagbladet og vekslingen til svingkutting.

1. Skjæring av metallmaterialer

NB!

- Trykk sagfoten forsvarlig mot arbeidsemnet.
- Legg ikke unødige press på sagbladet. Det kan forårsake at bladet krekker.
- (1) Fest arbeidsstykket forsvarlig før sagingen startes. (Fig. 21)
- (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.

- (4) Du kan gjøre et glatt kutt hvis du setter håndtaket i posisjon for rettkutting (Fig. 15).

2. Tømmerskjæring

- (1) Ved skjæring av tømmer må emnet festes forsvarlig før skjæringen begynner. (Fig. 22)

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

- (3) Du kan gjøre et effektivt kutt hvis du setter håndtaket i posisjon for svingkutting (Fig. 16). Alternativt kan du gjøre et rent kutt hvis du setter håndtaket i posisjon for rettkutting (Fig. 15).

NB!

- Legg aldri unødige 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, 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 brekker.

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. 24, Fig. 26 og Fig. 28. Bruk et så kort og tykt sagblad som mulig. Til dette formålet anbefaler vi å bruke BIMETALL blad nr. 132, som nevnt i 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. 23 & 24)

- (2) Hev håndtaket langsomt og skjær inn med sagbladet litt etter litt (Fig. 25 & 26)

- (3) Hold godt fast i maskinen til sagbladet skjærer seg helt inn i materialet. (Fig. 27 & 28)

NB!

- Unngå innstikkskjæring i materialer av metall. Slik skjæring kan ødelgge 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 unødige press på sagbladet under skjæringen, kan bladet lett ødelegges.

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:

- Målene til arbeidsstykket som er nevnt i tabellen representerer mål når monteringsposisjonen til grunnplaten er satt nærmest kroppen til den bevegende sagen. Du må være forsiktig fordi målene på arbeidsstykket kan bli mindre dersom grunnplaten er montert langt unna kroppen til den bevegende sagen.

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 **4** under.

Tabell 1: Hardkarbonblad

Sagblad Nr.	Anvendelse	Tykkelse (mm)
Nr. 1	Til skjæring i stålrør med diam. mindre enn 105 mm	2,5 – 6
Nr. 2	Til skjæring i stålrør med diam. mindre enn 30 mm	2,5 – 6
Nr. 3	Til skjæring i stålrør 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 vinylkloridrør med diam. mindre enn 135 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 130 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 spesialtutstyrspakkene. Velg egnet blad i følge **Tabell 2** og **4** 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
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 Bimetalblad selges separat som ekstrautstyr.

Tabell 3: krummet blad

Bladnr. Nr.	Bruk	Tykkelse (mm)
Nr. 341	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 60 mm i ytre diameter	2,5 – 6

3. Valg av blad til andre materialer

Tabell 4

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
	Vinylklorid, 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 skrus til omgående. Hvis dette ikke gjøres kan det forårsake alvorlige skader.

3. Vedlikehold av motoren

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

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

4. Inspeksjon av kullbørster (Fig. 29)

Motoren forbruker kullbørster. Da en utslitt kullbørste kan resultere i motorproblemer, må en kullbørste skiftes ut før den blir helt nedslitt eller begynner å nærme seg slittegrensen.

Kullbørstene må dessuten alltid holdes rene og det må passes på at de beveger seg fritt i børsteholderen.

5. Skiftning av kullbørster

Demonter børstedeckslet. Deretter kan kullbørstene tas enkelt ut.

6. Liste over servicedeler

OBS:

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

Denne dellisten er behjelpelig hvis den leveres inn sammen med verktøyet til et Hitachi autorisert serviceverksted når reparasjoner eller annet vedlikeholdsarbeid kreves.

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

MODIFIKASJONER:

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

Følgelig vil enkelte deler kunne endres uten forvarsel.

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 verdiene ble fastsatt i samsvar med EN60745 og ISO 4871.

Målt A-veid lydeffektnivå: 104 dB (A)

Målt A-veid lydtryknivå: 93 dB (A)

Usikkerhet KpA: 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

Total vibrasjonsverdi (triax vektor sum) beregnet ifølge EN60745.

Boring i tre:

Vibrasjons emisjonsverdi **ah, CW** = 7,5 m/s²

Usikkerhet K = 1,5 m/s²

ADVARSEL

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

YLEISET SÄHKÖTYÖKALUN TURVALLISUUTTA KOSKEVAT VAROITUKSET

⚠ VAROITUS

Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet.

Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.

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

1) Työskentelyalueen turvallisuus

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

2) Sähköturvallisuus

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

3) Henkilökohtainen turvallisuus

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

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

g) Käytä sähkötyökalua, varusteita ja työkalun terä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ottaen samalla huomioon työskentelyolosuhteet ja tehtävä työ.
Jos sähkötyökalua käytetään toimintoihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu, voi syntyä vaaratilanteita.

5) Huolto

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

TURVATOIMET
Pidä lapset ja mielentilaltaan epävakaa henkilöt poissa laitteen lähettäviltä.
Kun työkalua ei käytetä, se on säilytettävä poissa lasten ja mielentilaltaan epävakaiden henkilöiden ulottuvilta.

HUOMIOI ENNEN LEHTISAHAN KÄYTTÖÄ
Ennenkuin 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	1150 W*
Käyttöalueet	Pehmeä teräsputki: Ulkohalk. 130 mm Vinylikuituputki: Ulkohalk. 130 mm Puu: Syvyys 300 mm Pehmeä teräslevy: Paksuus 19 mm
Kuormittamaton nopeus	0 – 3000min ⁻¹
Isku	32 mm
Paino (ilman johtoa)	4,4 kg

* Tarkista tuotteen nimilaatta, sillä niissä on eroja.

VAKIOVARUSTEET

- (1) Terät (Nr.341) 1
 - (2) Kantokotelo 1
- Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa vakiovarusteita ilman eri ilmoitusta.

LISÄVARUSTEET – myydään erikseen

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) Nr. 1 terä | (11) Nr. 102 terä |
| (2) Nr. 2 terä | (12) Nr. 103 terä |
| (3) Nr. 3 terä | (13) Nr. 104 terä |
| (4) Nr. 4 terä | (14) Nr. 105 terä |
| (5) Nr. 5 terä | (15) Nr. 106 terä |
| (6) Nr. 8 terä | (16) Nr. 107 terä |
| (7) Nr. 9 terä | (17) Nr. 108 terä |
| (8) Nr. 95 terä | (18) Nr. 121 terä |
| (9) Nr. 96 terä | (19) Nr. 131 terä |
| (10) Nr. 101 terä | (20) Nr. 132 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 kytketään 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. Käytönaikainen pöly**
Normaalin käytön aikana syntyvä pöly voi olla vaarallista käyttäjän terveydelle. Hengityksensuojaimen käyttämistä suositellaan.
- 5. 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.
(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 pitoholkin 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.

6. 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 **kuvasa 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 lovessa, sen tulisi pudota irti, kun painat vipua nuolimerkin suuntaan ja käännät terän alaspäin. Jos terä ei putoa itsestään, ota se irti alla selostetulla tavalla.

- (1) Jos rikkoutuneen terän osa työntyy esiin männän pienestä lovesta, vedä esiintyöntävä 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 saadaan varmistettua sahanterän asennuskannan vakaa toiminta.
- (2) Kuten **kuvasa 8** on näytetty, voitele terän pidin säännöllisesti käyttämällä leikkausnestettä ym.

HUOM!

Työkalun 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 **kuvasa 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)**

7. Jalustan säätö

Tässä laitteessa on mekanismi, jonka avulla jalusta voidaan säätää kolmeen asentoon työkaluja käyttämättä.

- (1) Paina painonappia. Kun teet sen, jalustan vipu hypähtää esiin jalustan valmistamiseksi säätöä varten. **(Kuva 11)**
- (2) Työnnä jalustan kärki ylös ja liikuta jalustaa eteen ja taakse. **(Kuva 12)**

- (3) Jalustan asento voidaan säätää kolmessa vaiheessa. Siirrä jalustaa noin 15 mm jaksoissa, etsi asento, jossa jalusta kiinnittyy ja paina sitten jalustan vipu alas sormillasi. Jalusta on kiinnittynyt, kun kuulet napsahduksen. **(Kuva 13)**

8. 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 koviille materiaaleille kuten metallille. Suositamme seuraavien ohjeiden käyttöä viitteenä leikattavalle materiaalille sopivan nopeuden valinnassa.

Esimerkki leikattavasta materiaalista	Suosittu asteikon luku
Valantateräspuut / valurautaputket / L-muotoinen kulmateräs	2 – 4
Puu / puu, jossa on nauvoja	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 valantateräspuuta. 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.

9. Heilurileikkauksen säätö

Tällä laitteella voidaan valita kaksi leikkaustapaa. Ensimmäinen tapa on suora leikkaus, jossa sahanterää liikutetaan suoraan viivaa pitkin ja toinen tapa on heilurileikkaus, jossa terää heilutetaan. **(Kuva 15, kuva 16)**

- (1) Suora leikkaus
Suora leikkaus on mahdollista säätämällä muuttovipu sivuittain. Suoraa leikkausta tulee käyttää leikattaessa kovia materiaaleja kuten metallia jne. **(Kuva 15)**
- (2) Heilurileikkaus
Heilurileikkaus suoritetaan säätämällä muuttovipu pitkittäin. Heilurileikkausta käytetään tavallisesti leikattaessa pehmeitä materiaaleja kuten puuta jne. Heilurileikkaus on tehokasta, koska sahanterä pureutuu materiaaliin väkisin. **(Kuva 16)**
Heilurileikkauksella voidaan leikata tehokkaasti asentamalla terä kumpaankin tahansa suuntaan ylös tai alaspäin.

HUOMAUTUS

- Myös pehmeille materiaaleille tulisi käyttää suoraa leikkausta, jos halutaan kaarevia leikkauksia tai siisti leikkaus.
- Muuttovipuun kertynyt pöly ja lika huonontaa vivun toimintaa. Puhdista muuttovipu säännöllisesti.
- Keinusahauksessa tulee käyttää suoraa terää. Jos käytetään käyräterää, terä voi rikkoutua tai saha vaurioitua.

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**). Käytä pitäen etusuojuksesta tiukasti kiinni. Älä kuitenkaan ulota sormia tai kättä laipan (katso **Kuva 17**) tai etusuojuksen ulkopuolelle loukkaantumisvaaran välttämiseksi.
- Paina käytön aikana jalustaa materiaalia vasten leikattaessa. Väriä saattaa vahingoittaa sahanterää, jos jalustaa ei paineta lujasti työstökappaletta vasten. Lisäksi sahanterän kärki saattaa joskus koskettaa putkien sisäpintoja, jolloin terä vahingoittuu.
- Valitse pituudeltaan sopivin sahanterä. Ihanteellisessa tapauksessa sahanterän jalustasta iskumäärän vähentämisen jälkeen esiintyntyvän pituuden tulisi olla suurempi kuin materiaali (katso **kuva 17** ja **kuva 18**). Jos leikkaat suurta putkea, suurta puupalaa tms., joka ylittää terän leikkauksyvyn, terä saattaa koskettaa putken, puun tms. sisäseinää, mistä seuraa vaurioita. (**Kuva 19, kuva 20**)
- Saat parhaan mahdollisen sahaustehokkuuden eri materiaaleja ja työskentelyolosuhteita varten säätämällä terän nopeutta ja vaihtamalla keinusahausasentoon.

1. Metallin leikkaus**HUOMAUTUS**

- Paina alustaa lujasti työstökappaletta vasten.
- Älä käytä sahanterää väkisin. Terä saattaa helposti rikkoutua.
- (1) Kiinnitä työstökappale lujasti ennen leikkausta. (**Kuva 21**)
- (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) Sahausjäljestä tulee tasaista, kun asetat vivun suoran sahauksen asentoon (**Kuva 15**).

2. Sahatavaran leikkaaminen

- (1) Kun leikkaat sahatavaraa, varmista ennen leikkausta, että työstökappale on kiinnitetty lujasti. (**Kuva 22**)
- (2) Voit leikata tasaisesti, kun säädät sahanterän nopeuden valinta-asteikon lukemalle "5".
- (3) Sahaus on tehokasta, kun asetat sahanterän keinusahausasentoon (**Kuva 16**). Siistiä sahausjälkeä taas tulee, kun vipu siirretään suoran sahauksen asentoon (**Kuva 15**).

HUOMAUTUS

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

3. Kaarevan linjan sahaus

Suosittelemme **taulukossa 2** mainitun kaksoismetalliterän käyttöä 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 **kuvasa 24, 26** ja **28** on näytetty. Käytä mahdollisimman lyhyttä ja paksua sahanterää. Suosittelemme, että tähän tarkoitukseen käytetään KAKSOIMETALLITERÄÄ nr. 132, joka mainitaan **taulukossa 2**. Ole varovainen leikkauksen aikana ja noudata seuraavia ohjeita.

- (1) Paina jalustan alaosa (tai yläosaa) materiaalia vasten. Vedä kytinlaukaisimesta pitämällä sahanterän kärki erillään materiaalista (**Kuva 23, kuva 24**).
- (2) Kohota kahvaa hitaasti ja paina sahanterää vähän kerrallaan (**Kuva 25, kuva 26**).
- (3) Pidä rungosta kiinni lujasti kunnes sahanterä leikkautuu täysin kiinni materiaaliin (**Kuva 27, kuva 28**).

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.

TERIEN VALINTA

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

HUOM!

- Taulukossa ilmoitetut työkalupaleen mittasuhteet viittaavat mittoihin tilanteessa, jossa alustan kiinnityskohta on kiinnitetty mahdollisimman lähelle puukkosahan runkoa. Varovaisuutta tulee noudattaa, koska työkalupaleen mittasuhteet pienenevät, jos alusta kiinnitetään kauemmas puukkosahan rungosta.

- 1. Runsashiiliteräksestä valmistettujen terien valinta**
Taulukossa 1 näkyvä runsashiiliteräksestä valmistettujen terien terän numero on kaiverrettu kunkin terän kantaosaan. Valitse sopivin terä alla olevien **taulukoiden 1 ja 4** 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

Terä nr.	Käyttö	Paksuus (mm)
Nr. 3	Teräsputken sahaukseen (halk. alle 30 mm)	Alle 3,5
Nr. 4	Puutavaran sahaukseen ja esikäsitelyyn	50 – 70
Nr. 5	Puutavaran sahaukseen ja esikäsitelyyn	Alle 30
Nr. 8	Vinyyliputken sahaukseen (halk. alle 135 mm)	2,5 – 15
	Puutavaran sahaukseen ja esikäsitelyyn	Alle 105
Nr. 9	Tavallisen hiiliteräsputken sahaukseen, kun putken halkaisija on alle 130 mm ja kun käytetään katkaisuhjainta.	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 4** 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. 106	Ulkohalkaisijaltaan alle 130 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkien leikkaukseen.	2,5 – 6
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.

Taulukko 3: käyräterä

Teränr.	Käyttötapa	Paksuus (mm)
Nr. 341	Ulkohalkaisijaltaan alle 60 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkienleikkaukseen.	2,5 – 6

3. Terien valinta muille materiaaleille**Taulukko 4**

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-rautalejeerinkimetalli	Alumiini, kupari ja messinki	5 – 20	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Alle 5	Nr. 3, 107, 108
Synteettinen hartsi	Fenoliharts, melamiini-harts jne.	10 – 50	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Vinyylilokloridi, 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 rikkinäisen terän käyttö heikentää sahauksen tehokkuutta ja saattaa aiheuttaa moottorin ylikuormitusta. Vaihda uusi terä heti kun huomaat liiallista kulumista.

Tarkista 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 sähkötyökalan ”sydän”. Huolehdi siitä, ettei käämi vahingoitu ja/tai kastu öljyyn tai veteen.

4. Hiiliharjojen tarkistus (Kuva 29)

Koneessa käytettävät hiiliharjat ovat kuluvia osia. Koska liian kuluneet hiiliharjat voivat aiheuttaa moottorille häiriöitä, on syytä vaihtaa vanhat hiilet uusiin heti, kun ne ovat liian kuluneita tai lähellä "kulumisrajaa" (wear-limit).

Lisäksi hiiliharjat on pidettävä aina puhtaina ja varmistettava, että ne pääsevät vapaasti liikkumaan harjapitimissä.

5. Hiiliharjan vaihto

Irroita hiiliharja ruuvitaltalla. Hiiliharja on sitten helposti irrotettavissa.

6. Huolto-osalista**HUOMAUTUS:**

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

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

MUUTOKSET:

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

HUOM:

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

Tietoja ilmapölystä ja melusta ja värinästä

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

Mitattu A-painotteinen ääniteho: 104 dB (A)

Mitattu A-painotteinen äänipainearvo: 93 dB (A)

KpA-toleranssi: 3 dB (A)

Käytä kuulonsuojaimia.

Tärinän kokonaisarvot (kolmiakselivektorisumma)
EN60745 mukaan määritettyinä.

Puun leikkaus:

Tärinäpäästöarvo **a_h**, **c_w** = 7,5 m/s²

Epävarmuus K = 1,5 m/s²

VAROITUS

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

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

1) Work area safety

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

2) Electrical safety

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

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.**
Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**

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

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**

A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**

This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**

Use of dust collection can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**

The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**

Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**

Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation.**

If damaged, have the power tool repaired before use.

Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**

Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**

Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

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

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Power Input	1150 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 – 3000min ⁻¹
Stroke	32 mm
Weight (without cord)	4.4 kg

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

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Blade (No. 341) 1
(2) Case 1
Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

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

- (1) – (9) : HCS Blades (HCS : High speed 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”.

PRECAUTIONS ON USING RECIPROCATING SAW

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

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. Dust produced in operation

The dust produced in normal operation may affect the operator's health. To wear a dust mask is recommended.

5. 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.
- (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.

6. 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)

7. Adjusting the base

This unit employs a mechanism that can adjust the base mounting position in three stages without the use of a wrench or other tools.

- (1) Press a pushbutton. When you do this, a base lever will jump out to prepare the base for adjustment (Fig. 11)
- (2) Push up the base tip and jog the base back and forth. (Fig. 12)
- (3) You can adjust the base position in three stages. Move the base at an interval of about 15 mm, find the position where the base hooks, and press in the base lever with your fingers. The base is secured when you hear the clicking sound. (Fig. 13)

8. 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.

9. Adjusting the swing cutting operation

Two cutting systems can be selected with this unit. The first is straight cutting, in which the saw blade is moved linearly, and the second is the swing cutting, in which the saw blade is swung like a pendulum. (Fig. 15, Fig. 16)

(1) Straight cutting

You can perform straight cutting by setting the change lever widthwise. Straight cutting should normally be performed when cutting hard materials such as metal, etc. (Fig. 15)

(2) Swing cutting

You can perform swing cutting by setting the change lever lengthways. Swing cutting should normally be performed when cutting soft materials such as wood, etc.

Swing cutting is efficient since the saw blade forcibly bites into the material. (Fig. 16)

You can cut efficiently by swing cutting, mounting the saw blade in whichever direction, upward or downward.

CAUTION

- Even for soft materials, you should perform straight cutting if you wish to make curved or clean cuts.
- Dust and dirt accumulated on the change lever section can degrade the function of the change lever. Periodically clean the change lever section.
- When performing swing cutting, use a saw with straight blade. If a saw with curved blade is used, the saw blade may be broken or the unit may be damaged.

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). Hold firmly the front cover by hand to operate. But, do not extend your hand or finger beyond the flange (see Fig.17) of front cover to avoid an injury.
- 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. 17 and Fig. 18).
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. 19, Fig. 20)
- To maximize cutting efficiency for the materials you are using and working conditions, adjust the speed of the saw blade and the switching to swing cutting.

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. 21)

(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.

(4) You can cut smoothly if you set the change lever position to straight cutting (Fig. 15).

2. Cutting lumber

(1) When cutting lumber, make sure that the workpiece is fastened firmly before beginning. (Fig. 22)

(2) You can cut efficiently if the speed of the saw blade is set to dial scale "5".

(3) You can cut efficiently if the change lever position is set to swing cutting (Fig. 16). Alternatively, you can cut cleanly if the change lever position is set to straight cutting (Fig. 15).

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 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. 24, Fig. 26, and Fig. 28. 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 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. 23, Fig. 24)

(2) Raise the handle slowly and cut in with the saw blade little by little. (Fig. 25, Fig. 26)

(3) Hold the body firmly until the saw blade completely cuts into the material. (Fig. 27, Fig. 28)

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.

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 reciprocating 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 reciprocating 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 **4** 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 135 mm in diameter	2.5 – 15
	For cutting and roughing lumber	Below 105
No. 9	For cutting mild steel pipe less than 130 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 **4** 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

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
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.

Table 3: Curved blades

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
No. 341	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	2.5 – 6

3. Selection of blades for other materials

Table 4

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
	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. 29)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since an excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brush with a new one having the same carbon brush No. shown in the figure when it becomes worn to or near the "wear limit". In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

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

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 may be changed without prior notice.

NOTE

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

Information concerning airborne noise and vibration

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

Measured A-weighted sound power level: 104 dB (A)

Measured A-weighted sound pressure level: 93 dB (A)

Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear ear protection.

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

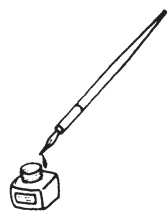
Cutting wood:

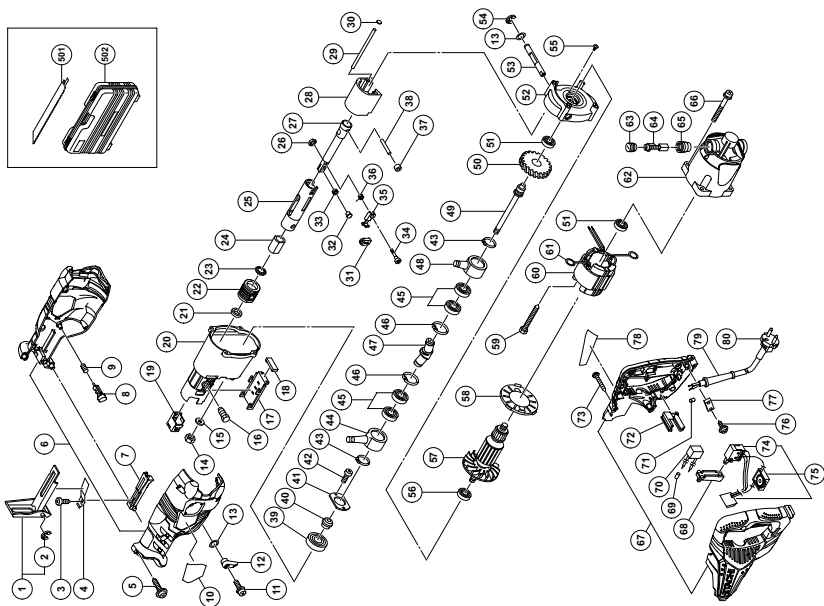
Vibration emission value **a_h**, **CW** = 7.5 m/s²

Uncertainty K = 1.5 m/s²

WARNING

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





ITEM No.	PART NAME	Q'TY	ITEM No.	PART NAME	QTY
1	BASE (C) ASSY	1	42	SEAL LOCK SCREW M4X10	2
2	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D3 SHAFT	1	43	RETAINING RING FOR D17 SHAFT	2
3	TAPPING SCREW D4X8	1	44	RECIPRO PLATE (C)	1
4	HOLD SPRING (C)	1	45	BALL BEARING 6003VCMPS2L	4
5	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X25	9	46	RETAINING RING FOR D35 HOLE	2
6	FRONT COVER (D), (E) SET	1	47	SECOND SHAFT (D)	1
7	BASE LEVER (C)	1	48	RECIPRO PLATE (D)	1
8	PUSHING BUTTON (C)	1	49	SECOND SHAFT (E)	1
9	PUSHING SPRING	1	50	GEAR	1
10	HITACHI LABEL	1	51	BALL BEARING 600VVC2PS2L	2
11	SEAL LOCK SCREW (W/WASHERS) M4X10	1	52	INNER COVER (C)	1
12	CHANGE KNOB (C)	1	53	CHANGE SHAFT (C1)	1
13	O-RING (1AP-10)	2	54	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D7 SHAFT	1
14	LOCK NUT M8	1	55	SLOTTED HD SCREW (SEAL LOCK) M4X10	2
15	WASHER (G)	1	56	BALL BEARING 6001VCMPS2L	1
16	BOLT M10	2	57	ARMATURE	1
17	BASE ADAPTER (C)	1	58	FAN GUIDE	1
18	CUSHION RUBBER (C)	1	59	HEX HD. TAPPING SCREW D5X55	2
19	BLADE HOLDER (C)	1	60	STATOR ASSY	1
20	GEAR COVER (D)	1	61	BRUSH TERMINAL	2
21	FELT WASHER	1	62	HOUSING	1
22	SEAL SLEEVE (C)	1	63	BRUSH CAP	2
23	V-RING	1	64	CARBON BRUSH	2
24	METAL (C)	1	65	BRUSH HOLDER	2
25	GUIDE SLEEVE (C) ASSY	1	66	MACHINE SCREW (W/WASHERS) M5X80	4
26	LOCK NUT M5	1	67	HANDLE (E), (F) SET	1
27	PLUNGER (C)	1	68	SWITCH TRIGGER	1
28	COUNTER WEIGHT (D)	1	69	TUBE (D)	2
29	WEIGHT SHAFT (D)	2	70	NOISE SUPPRESSOR	1
30	RUBBER SPACER	2	71	TUBE (D)	2
31	CAP	1	72	TRIAC HOLDER	1
32	HOLDER PIN (B)	32	73	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X30	2
33	SPRING (B)	1	74	SWITCH	1
34	SPECIAL BOLT M5	1	75	SWITCH ASSY	1
35	LEVER (C)	1	76	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X16	2
36	BLADE SPRING	1	77	CORD CLIP	1
37	SWING ROLLER	2	78	NAME PLATE	1
38	PIN D6	1	79	CORD ARMOR	1
39	BALL BEARING 6003DDCMPS2	1	80	CORD	1
40	SUB SHAFT (C)	1	501	SABER SAW BLADES	1
41	BEARING COVER (B)	1	502	CASE	1

Hitachi Power Tools Norway AS

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

Hitachi Power Tools Sweden AB

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

Hitachi Power Tools Denmark AS

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

Hitachi Power Tools Finland OY

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

Svenska EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET Vi tillkännagiver med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserat dokument EN60745, EN55014 och EN61000 i enlighet med råddirektiven 2004/108/EF och 98/37/EF. Denna produkt uppfyller även de nödvändiga kraven för 2006/42/EF som kommer att gälla från 29 december 2009. Denna deklARATION gäller för CE-märkningen på produkten.	Suomi EY-ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA Yksinomaisella vastuudella vakuutamme, että tämä tuote vastaa normeja tai normitettuja dokumentteja EN60745, EN55014 ja EN61000 yhteisön ohjeiden 2004/108/EY ja 98/37/EY mukaisesti. Tämä tuote täyttää myös 29. joulukuuta 2009 lähtien sovellettavan direktiivin 2006/42/EY olennaiset vaatimukset. Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.
Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvare gældende standard eller de standardiserede dokumenter EN60745, EN55014 og EN61000 i overensstemmelse med EF-direktiver 2004/108/EF og 98/37/EF. Denne produkt opfylder også de nødvendige kravene for 2006/42/EY olennaiset vaatimukset. Denne erklæring gælder produkter, der er mærket med CE.	English EC DECLARATION OF CONFORMITY We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN55014 and EN61000 in accordance with Council Directives 2004/108/EC and 98/37/EC. This product also complies with the essential requirements of 2006/42/EC to be applied from 29 December 2009. This declaration is applicable to the product affixed CE marking.
Norsk EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE Vi erklærer herved at vi påtar oss eneansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med normer eller standardiserte dokumenter EN60745, EN55014 og EN61000 i samsvar med Rådsdirektiver 2004/108/EF og 98/37/EF. Dette produktet følger de vesentlige kravene i 2006/42/EF som gjelder fra 29. desember 2009. Denne erklæringen gjelder produktets påklistede CE-merking.	
Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich1, F. R. Germany  Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan 30. 4. 2009  K. Kato Board Director	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**