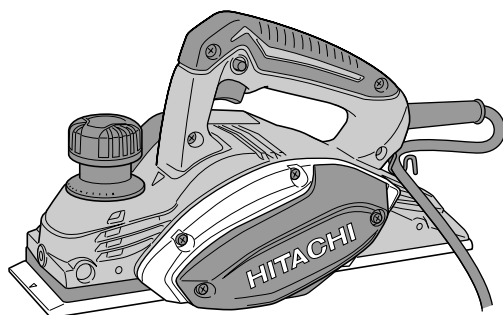


# HITACHI

Hyvel  
Høvl  
Høvel  
Höylä  
Planer

## P 20SF

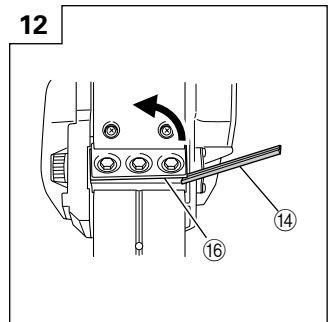
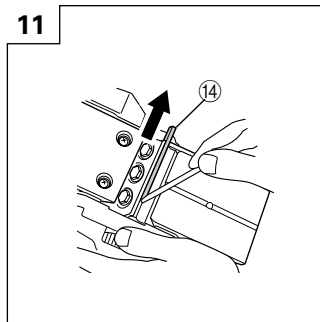
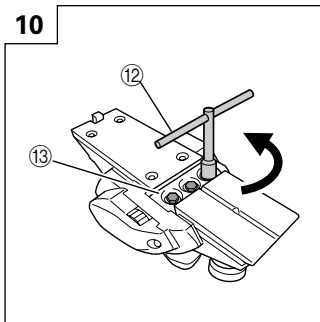
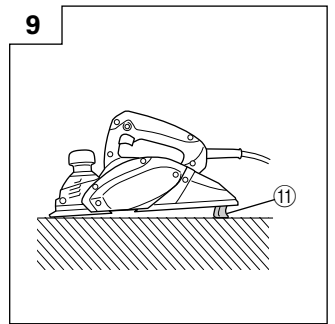
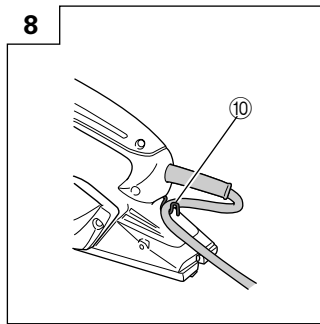
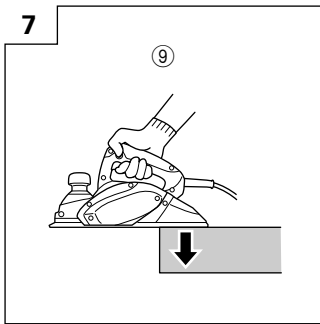
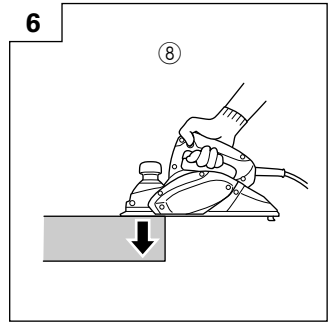
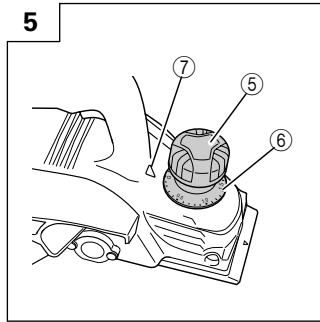
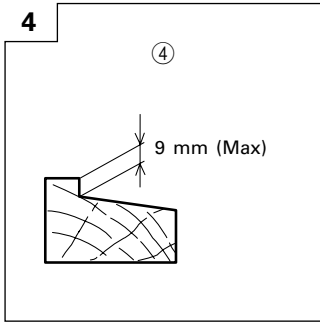
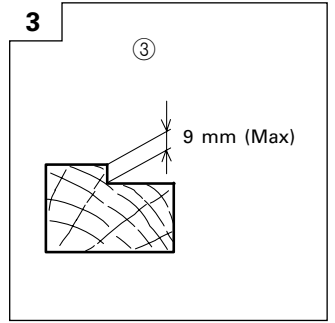
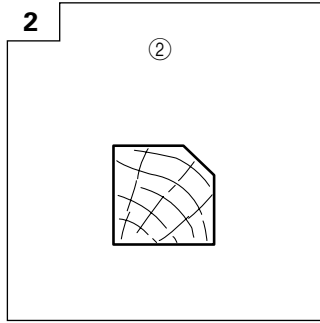
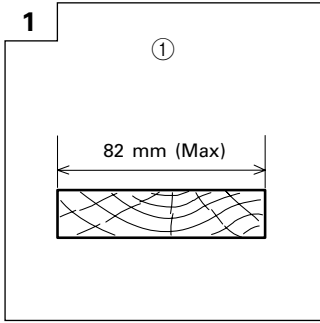


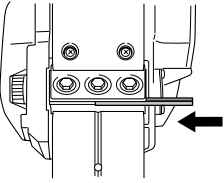
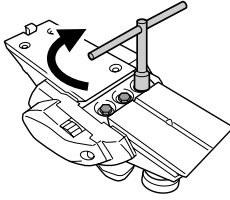
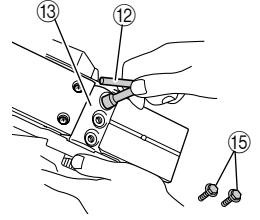
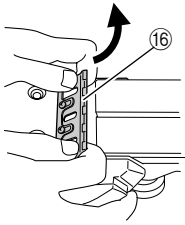
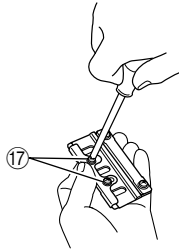
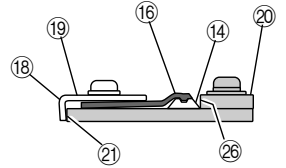
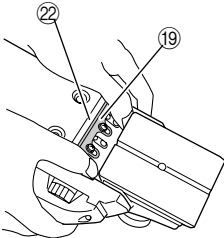
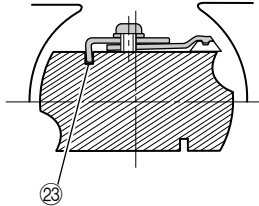
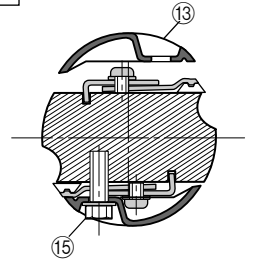
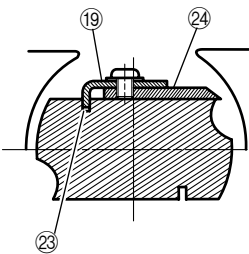
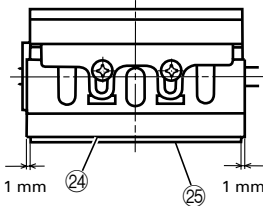
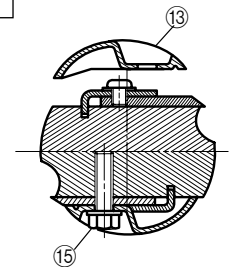
Läs bruksanvisningen noga igenom före verktygets användning.  
Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.  
Les grundig og forstå anvisningene før bruk.  
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.  
Read through carefully and understand these instructions before use.



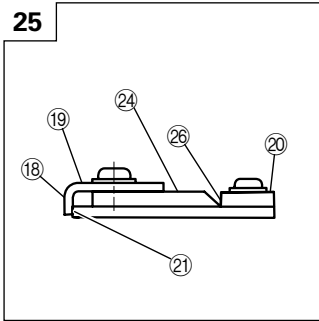
Bruksanvisning  
Brugsanvisning  
Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Handling Instructions

**Hitachi Koki**

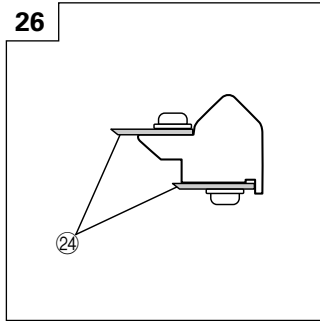


**13****14****15****16****17****18****19****20****21****22****23****24**

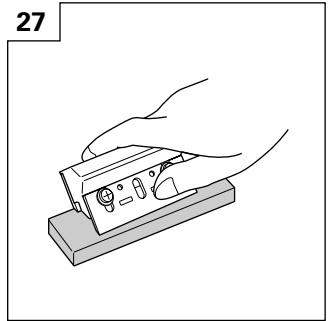
25



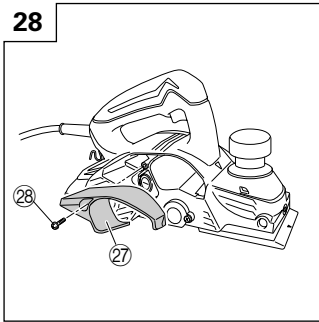
26



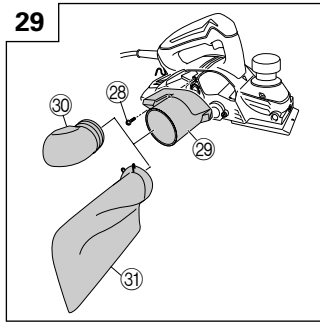
27



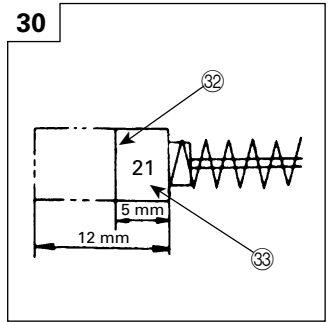
28



29














30



	Svenska	Dansk	Norsk
①	Hyvling	Høvling	Planhøvling
②	Fasning	Afkantning	Skråhøvling
③	Falsning	Falsning	Falshøvling
④	Profilförminskning	Smigskæring	Kilehøvling
⑤	Knopp	Justeringsknap	Knott
⑥	Skala	Skala	Skala
⑦	Märke	Markering	Markering
⑧	Start av hyvling	Påbegyndelse af høvlingen	Høvlingen begynner
⑨	Slutskede av hyvling	Afslutning af høvling	Høvlingen avsluttes
⑩	Kabelhållare	Ledningsholder	Ledningsholder
⑪	Ställ	Støtte	Stativ
⑫	Fast nyckel	Topnøgle	Pipenøkkel
⑬	Hyvelstålfäste	Høvljernholder	Knivholder
⑭	Karbinstål (dubbelkantad bladtyp)	Hårdmetalblad (type med dobbeltægget blad)	Karbidkniv (dobbeltegget type)
⑮	Bult	Bolt	Skruer
⑯	Inställningsplåt (B)	Indstillingsplade (B)	Stilleplate (B)
⑰	Maskinskruv	Maskinskrue	Maskinskrue
⑱	Böjd yta	Vendt overflade	Dreiet flate
⑲	Inställningsplåt (A)	Indstillingsplade (A)	Stilleplate (A)
⑳	Inställd tjocklek	Indstillingsmåler	Innstillingsmåler
㉑	Väggyta b	Vægflade b	Veggflata b
㉒	Platt del på kutterhuvud	Flad del af skærblok	Flatt parti på skjærehodet
㉓	Spår	Fordybning	Spor
㉔	Hyvelstål (omslipbar bladtyp)	Blad (type med blad, som kan skærpes)	Kniv (kvessbar type)
㉕	Kutterhuvud	Kutterblok	Kutteblokk
㉖	Väggyta a	Vægflade a	Veggflata a
㉗	Kolhatt	Spånafskærmning	Chipdeksel
㉘	Skruv D4x16	Skruer D4x16	Skruer D4x16
㉙	Dammadapter	Støvadapter	Støvadapter
㉚	Knä	Vinkelstykke	Vinkelrør
㉛	Damppåse	Støvpose	Støvpose
㉜	Avnöttningsgräns	Slidgrænse	Slitasjegrænse
㉝	Nr. av kolborste	Kul nr.	Kullbørstens nr.

	Suomi	English
①	Tasohöyläys	Planing
②	Viistohöyläys	Beveling
③	Ponttaus	Rabbeting
④	Viistoponttaus	Tapering
⑤	Kädensija	Knob
⑥	Asteikko	Scale
⑦	Merkki	Mark
⑧	Höyläyksen aloitus	Beginning of cutting operation
⑨	Höyläyksen lopetus	End of cutting operation
⑩	Johdon pidike	Cord holder
⑪	Jalka	Stand
⑫	Kiintoavain	Box wrench
⑬	Terän pidike	Blade holder
⑭	Karbiditerä (kaksireunainen terätyyppi)	Carbide blade (Double edged blade type)
⑮	Pultti	Bolt
⑯	Säätölevy (B)	Set plate (B)
⑰	Koneruuvi	Machine screw
⑱	Käännetty pinta	Turned surface
⑲	Säätölevy (A)	Set plate (A)
⑳	Säätömittari	Set gauge
㉑	Seinäpinta b	Wall surface b
㉒	Teräpään tasainen osa	Flat portion of the cutter block
㉓	Vako	Groove
㉔	Terä (teroitettava terätyyppi)	Blade (Resharpnable blade type)
㉕	Höylän runko	Cutter block
㉖	Seinäpinta a	Wall surface a
㉗	Sirukansi	Chip cover
㉘	Ruuvi D4x16	Screw D4x16
㉙	Pölynkerääjän kiinnitin	Dust adapter
㉚	Käsinoja	Elbow
㉛	Pölypussi	Dust bag
㉜	Kulutusraja	Wear limit
㉝	Hiiliharjan no.	No. of carbon brush

	Svenska	Dansk	Norsk
	<p><b>Symboler</b>   <b>VARNING</b>  Nedan visas de symboler som används för maskinen. Se till att du förstår vad de betyder innan verktyget används.</p>	<p><b>Symboler</b>   <b>ADVARSEL</b>  Det følgende viser symboler, som anvendes for maskinen. Vær sikker på, at du forstår deres betydning, inden du begynder at bruge maskinen.</p>	<p><b>Symboler</b>   <b>ADVARSEL</b>  Følgende symboler brukes for maskinen. Sørg for å forstå betydningen av disse symbolene før maskinen tas i bruk.</p>
	<p><b>Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner.</b>  Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna nedan kan resultera i elstötar, brand och/eller allvarliga skador.</p>	<p><b>Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner.</b>  Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle advarslerne og instruktionerne nedenfor ikke overholdes.</p>	<p><b>Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner.</b>  Hvis du ikke følger alle advarsler og instruksjoner kan bruk av utstyret resultere i elektrisk stød, brann og/eller alvorlig personskade.</p>
	<p>Gäller endast EU-länder  Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!  Enligt direktivet 2002/96/EF som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.</p>	<p>Kun for EU-lande  Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!  I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.</p>	<p>Kun for EU-land  Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!  I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.</p>
$n_0$	hastighet utan belastning	Friløbshastighed	hastighet uten belastning
/min or $\text{min}^{-1}$	Rotation eller växelverkan per minut	Omdrejninger og udvekslinger pr. minut	Omdreininger eller slag per minutt
~	Växelström	Vekselstrøm	Vekselstrøm
	Klass II-verktyg	Klasse II værktøj	Klasse II-verktøy
	Försiktighet	Forsiktig	Forsiktig
V	Volt	Volt	Volt
A	Ampere	Ampere	Ampere
Hz	Hertz	Hertz	Hertz
W	Watt	Watt	Watt
kg	Kilogram	Kilogram	Kilo

	Suomi	English
	<p><b>Symbolit</b>  <b>⚠ VAROITUS</b>            Seuraavassa on näytetty koneessa käytetyt symbolit. Varmista, että ymmärrät niiden merkityksen ennen kuin aloitat koneen käytön.</p>	<p><b>Symbols</b>  <b>⚠ WARNING</b>            The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.</p>
	<p><b>Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet.</b>            Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.</p>	<p><b>Read all safety warnings and all instructions.</b>            Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.</p>
	<p>Koskee vain EU-maita            Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!            Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.</p>	<p>Only for EU countries            Do not dispose of electric tools together with household waste material!            In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.</p>
$n_0$	nopeus kuormittamattomana	no-load speed
/min or $\text{min}^{-1}$	Kierrosta tai edestakaisliikettä minuutissa	Revolutions or reciprocations per minute
~	Vaihtovirta	Alternating current
	Luokan II työkalu	Class II tool
	Varoitus	Caution
V	Volttia	Volts
A	Ampeeria	Amperes
Hz	Hertsiä	Hertz
W	Wattia	Watts
kg	Kilogrammaa	Kilograms



## ALLMÄNNA SÄKERHETSVARNINGAR FÖR ELEKTRISKA VERKTYG

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner.

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

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

#### 1) Säkerhet på arbetsplats

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

#### 2) Elektrisk säkerhet

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

#### 3) Personlig säkerhet

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

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

- Förebygg oavsiktlig start. Se till att omkopplaren står i fränläge 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.*
  - Avlägsna eventuell justeringsnyckel eller skruvnyckel innan du startar det elektriska verktyget.  
*En skruvnyckel eller nyckel som lämnats kvar på en roterande del av det elektriska verktyget kan resultera i personskador.*
  - Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt på fötterna och håll balansen.  
*På så sätt får du bättre kontroll över det elektriska verktyget i oväntade situationer.*
  - Klä dig korrekt. Ha inte på dig vida, lösa kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna borta från rörliga delar.  
*Vida kläder, smycken eller långt hår kan fastna i de rörliga delarna.*
  - Om tillbehör för anslutning av dammuppsugnings- och dammsamlingsanordningar ingår, se då till att dessa anordningar ansluts och används på korrekt sätt.  
*Användning av dammsamling kan minska dammrelaterade faror.*
- #### 4) Användning och skötsel av elektriska verktyg
- Tvinga inte det elektriska verktyget. Använd korrekt verktyg för det du ska göra.  
*Korrekt verktyg gör arbetet bättre och säkrare med den hastighet som det är avsett för.*
  - Använd inte det elektriska verktyget om omkopplaren inte kan vridas Från eller Till.  
*Elektriska verktyg som inte kan kontrolleras med omkopplaren är farliga och måste repareras.*
  - Dra ut sladden ur uttaget och/eller batteriet från det elektriska verktyget innan du gör justeringar, byter tillbehör eller magasinerar det elektriska verktyget.  
*Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det elektriska verktyget startar oavsiktligt.*
  - Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som är obekanta med verktyget eller dessa instruktioner använda verktyget.  
*Elektriska verktyg är farliga i händerna på otränade användare.*
  - Underhåll elektriska verktyg. Kontrollera med avseende på felaktig inriktning eller om rörliga delar kärvar, om delar har spruckit samt alla andra tillstånd som kan påverka verktygets drift.  
Om verktyget är skadat se till att det repareras innan du använder det.  
*Många olyckor föroresakas av dåligt underhållna verktyg.*
  - Håll skärverktygen skarpa och rena.  
*Korrekt underhållna skärverktyg med skarpa skärreggar kärvar inte och är lättare att kontrollera.*
  - Använd det elektriska verktyget, tillbehör och hårdmetallskär etc. i enlighet med dessa instruktioner, samtidigt som du tar arbetsförhållanden och det arbete som ska utföras med i beräkningen.  
*Att använda det elektriska verktyget för andra ändamål än det är avsett för kan resultera i farliga situationer.*

## 5) 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.

## SÄKERHETSVARNINGAR HYVEL

1. Vänta till skärbladet stannat innan du lägger ned verktyget.

En fri roterande klinga kan ansätta ytan och leda till att du tappar kontrollen och orsaka allvarlig skada.

## TEKNISKA DATA

Spänning (i förbruksländer)*	(110V, 230V, 240V) ~
Ineffekt	620 W*
Bredd	82 mm
Max. spåntjocklek	2,6 mm
Vikt (exkl. sladd och anslag)	2,5 kg
Tomgångsvarvtal	17000 min <sup>-1</sup>

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

## STANDARD TILLBEHÖR

- Fast nyckel (för fastsättning av hyvelstål) ..... 1
  - Insällningsmätare (för justering av kutterhöjd) ..... 1
  - Spår (med inställningsskruv) ..... 1
  - Slipenhet för hyvelstål (för omslipbar bladtyp) ... 1
- Rätt till ändringar av standard tillbehör förbehålles utan föregående meddelande.

## EXTRA TILLBEHÖR (säljes separat)

- Dammadapter
- Knä
- Damppåse

Rätt till ändringar av extra tillbehör förbehålles.

## ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Hyvling av olika sorters träbräder och paneler enligt Bild 1-4.

## INNAN 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.

- Håll det elektriska verktyget endast på den isolerade greppytan då klingan kan komma i kontakt med dess egen kabel. Att kappas en "ledande" ledning kan göra utsatta metalldelar på det elektriska verktyget "ledande" och ge operatören en stöt.
- Använd klämmor eller annat praktiskt sätt för att fästa och stöda arbetsstycket till en stabil plattform. Att hålla arbetsstycket i handen eller mot kroppen gör att det blir instabilt och kan leda till att kontrollen tappas.
- Använd inte hyveln med hyvelstålen vända uppåt (såsom en stationär hyvel kan användas).

## 3. Förlängningssladd

Om arbetsplatsen är så långt borta från strömuttaget att du använder en förlängningssladd, bör du se till att förlängningssladden är tillräckligt tjock och har rätt klassificering.

Använd så kort förlängningssladd som möjligt.

- Se till att du har en stadig arbetsbänk av trä som passar som underlag för hyvling. Se till att bänken står stadigt på ett jämnt, fast underlag. En ostadig arbetsbänk kan framkalla olyckshändelser.

## HYVLING

## 1. Inställning av spåntjocklek

- Vrid knoppen i pilens riktning enligt Bild 5 (medurs) tills det trekantiga märket är inriktat med den önskade spåntjockleken på skalan. Skalan är graderad i mm.
- Spåntjockleken kan varieras från 0 till 2,6 mm.

## 2. Planhyvling

Grovhyvling skall utföras med större spåntjocklek och med lämplig hastighet så att spånen kastas jämnt ut ur maskinen. Finhyvling (sluthyvling) skall utföras med mindre spåntjocklek och lägre hastighet för att tillförsäkra en mjuk färdigyta.

## 3. Hur du börjar och avslutar hyvlingen

Placera hyvelns framsula på arbetsstycket enligt Bild 6 och stöd hyveln i horisontell riktning. Slå på nätströmbrytaren och arbeta hyveln långsamt mot arbetsstyckets ledande kant.

Tryck stadigt på hyvelns främre del i arbetets första skede. I hyvlingens slutskede skall du trycka på hyvelns bakre del enligt Bild 7. Hyveln skall alltid hållas plan medan hyvlingarbetet pågår.

#### 4. Försiktighetsåtgärder efter avslutad hyvling

När du lyfter upp hyveln med en hand efter avslutad hyvling, skall du se till att hyvelstålen inte vidrör din kropp eller dina kläder. Slarv kan resultera i olyckshändelser.

#### 5. Kabelhållare

En kabelhållare finns på baksidan av handtaget under platsen där kabeln är fäst. Fäst kabeln i handtaget från höger eller vänster beroende på vilken sida du vill att kabeln ska vara. (Bild 8)

#### 6. Ställ

Lyft bakkelen på hyveln för att förlänga foten från basen. Genom att förlänga stället när du ställer ner hyveln förhindrar att sågbladet kommer i kontakt med materialet. (Bild 9)

### MONTERING OCH DEMONTERING AV KARBIDSTÅL/INSTÄLLNING AV KARBIDSTÅL-SHÖJD (FÖR DUBBELKANTAD BLADTYP)

#### 1. Demontering av karbidstål

- (1) Lossa bladhållaren med hjälp av medföljande hylsnyckel enligt Bild 10.
- (2) Ta bort karbidstålet genom att skjuta ut det med den medföljande hylsnyckeln såsom visas på Bild 11.

#### VARNING:

Se till att du inte skär dina händer.

#### 2. Montering av karbidstål

##### VARNING:

Rengör noggrant alla järnfilspån och spån från karbidstålet före dess montering.

- (1) Lyft upp inställningsplåten (B) och skjut in det nya karbidstålet mellan kutterhuvudet och inställningsplåten (B) såsom visas på Bild 12.
- (2) Montera ett nytt hyvelstål genom att skjuta in det över inställningsplåten (B) enligt Bild 13, så att bladspetsen skjuter ut 1 mm från änden på kutterhuvudet.
- (3) Dra åt bulten vid bladhållaren enligt Bild 14 för att slutföra byte av hyvelstål.
- (4) Vänd på kutterhuvudet och ställ in den andra sidan på samma sätt.

#### 3. Inställning av karbidstålshöjd

##### VARNING:

Ställ in karbidstålshöjden enligt nedanstående anvisningar, om karbidstålen är i fel höjd efter att montering skett enligt ovan.

- (1) Lossa de tre bultarna som håller fast arbidstalet med hjälp av hylsnyckeln och ta bort bladhållaren enligt Bild 15.
- (2) Ta bort arbidstalet och demontera sedan inställningsplåten (A) genom att skjuta den i pilens riktning enligt Bild 16.
- (3) Lossa de två skruvarna som håller fast karbidstål och inställningsplåtarna (A) och (B).
- (4) Tryck in den böjda ytan på inställningsplåt (A) mot väggytan b och justera samtidigt arbidstålets ände enligt väggytan a med inställd tjocklek enligt Bild 17 och 18. Dra därefter åt de två skruvarna.
- (5) Skjut in en böjd del på inställningsplåt (A), monterad på inställningsplåt (B), i ett spår på den platta delen på kutterhuvudet enligt Bild 19 och 20.
- (6) Placera bladhållaren på den färdiga monteringen och fäst den med de tre bultarna enligt Bild 21. Kontrollera att bultarna dragits åt ordentligt. Ställ in höjden på karbidstålet på motsatta sidan på samma sätt.

### MONTERING OCH DEMONTERING AV HYVELSTÅL/INSTÄLLNING AV HYVELSTÅL-SHÖJD (FÖR OMSLIPBAR BLADTYP)

#### 1. Demontering av hyvelstål

- (1) Lossa de tre bultarna, som håller fast hyvelstålet, med hjälp av den medföljande hylsnyckeln enligt Bild 15.
- (2) Skjut hyvelstålet i pilens riktning enligt Bild 16 för att demontera hyvelstålet.

#### VARNING:

Se till att du inte skär dina händer.

#### 2. Montering av hyvelstål

##### VARNING:

Avlägsna noggrant allt eventuellt järnfilspån som samlats på hyvelstålet före montering.

- (1) Skjut in en böjd del av inställningsplåt (A), monterad på hyvelstålet, i ett spår på den platta delen på kutterhuvudet. (Bild 19 och 22)  
Ställ in hyvelstålet så att båda sidor av bladet skjuter ut från kutterhuvudets bredd med ca 1 mm. (Bild 23)
  - (2) Placera bladhållaren på den färdiga monteringen såsom visas på Bild 24 och fäst den med de tre bultarna. Kontrollera att bultarna dragits åt ordentligt.
  - (3) Vänd på kutterhuvudet och ställ in den motsatta sidan på samma sätt.
- #### 3. Inställning av hyvelstålshöjd
- (1) Lossa de två skruvarna som håller fast hyvelstålet och inställningsplåten (A).
  - (2) Tryck in den böjda ytan på inställningsplåt (A) mot väggytan b och justera samtidigt hyvelstålets kant mot väggytan a enligt inställd tjocklek. Dra därefter åt de två skruvarna. (Bild 17 och 25)

### SLIPNING AV DE OMSLIPBARA HYVELSTÅLEN

Vi rekommenderar att tillbehöret för bladslipning används, för att underlätta slipning.

#### 1. Användning av tillbehör för bladslipning

Två blad kan monteras på tillbehör för bladslipning för att garantera att bladuddarna slipas i enhetliga vinklar enligt Bild 26. Justera hyvelstålens positioner under slipning, så att bladens kanter kommer i samtidig kontakt med slipstenen enligt Bild 27.

#### 2. Bladslipningsintervaller

Bladslipningsintervallerna beror på vilken typ av trä som hyvlas, liksom skärdjupet. Slipning bör dock normalt ske efter var 500 meters hyvling.

#### 3. Slipsten

Vid användning av en slipsten för vattenslipning skall slipstenen doppas i rikligt med vatten före slipning, eftersom slipstenen annars kan slitas ner av slipningen. Platta till slipstenens övre yta så ofta det behövs.

### FÄSTNING OCH BORTTAGNING AV DAMMADAPTERN (EXTRATILLBEHÖR)

#### VARNING:

- För att förhindra olyckor, se till att det elektriska verktyget är avslaget och att kontakten är bortkopplad från strömkällan.

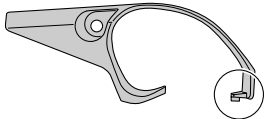
- Följ nedan förfarande för att montera dammadaptern ordentligt. Om inte detta görs kan det hända att adaptern faller av och orsakar skada.

### 1. Att fästa dammadaptern

- (1) Ta bort skruven D4 × 16 på kolhatten och ta bort kolhatten som visas i **Bild 28**.
- (2) Fäst dammadaptern och fäst den med skruven D4 × 16 (**Bild 29**).

### ANMÄRKNING:

Se till att inte bryta haken när du fäster eller tar bort dammadaptern och kolhatten.



### 2. Att ta bort dammadaptern

För att ta bort dammadaptern, följ ovan förfarande i omvänd ordning.

---

## UNDERHÅLL OCH ÖVERSYN

---

### 1. Kontroll av hyvelstål

Fortsatt användning av slöa eller skadade hyvelstål kommer att minska arbetseffektiviteten och kan också överbelasta motorn. Slipa eller byt ut hyvelstålen så snart de är slitna eller skadade.

### 2. Hantering

#### VARNING

Framsulan, baksulan och knoppen för inställning av spåntjockleken är samtliga precisionstillverkade delar så att hyveln arbetar så noggrant som möjligt. Om du hanterar dessa delar hårdhänt eller stöter dem kraftigt, kan inställningen rubbas och arbetseffektiviteten minskas. Iakttag speciell försiktighet i samband med dessa delar.

### 3. Kontroll av monteringsskruvar

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

### 4. Kontroll av kol (Bild 30)

Kolborstarna i motorn är förbruksartiklar och utsätts för slitage. Byt alltid ut kolborsten mot en ny så snart den är sliten eller nära avnöttningsgränsen, 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 bort "kolhatten" med en skruvmejsel och byt ut kolen.

### 6. Motorns underhåll

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

### 7. Byte av nätsladd

Om nätkabeln måste bytas ut, skall detta göras av Hitachis auktoriserade servicecenter för att undvika fara.

## 8. 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 forsknings- och utvecklingsarbete, förbehåller HITACHI rätten till ändringar av tekniska data utan föregående meddelande.

---

---

### Information angående buller och vibrationer

Uppmätta värden har bestämts enligt EN60745 och fastställts i enlighet med ISO 4871.

Uppmätt A-viktad ljudeffektnivå: 94 dB (A)

Uppmätt A-viktad ljudtrycksnivå: 83 dB (A)

Osäkerhet KpA: 3 dB (A)

Använd hörselskydd.

Vibration totalvärden (triax vektorsumma) har bestämts enligt EN60745.

Hyvling mjukt trä:

Vibrationsavgivning värde **a<sub>h</sub>** = 3,1 m/s<sup>2</sup>

Osäkerhet K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

---

Det angivna totalvärdet för vibrationer har mätts enligt en standardtestmetod och kan användas vid jämförelse av verktyg.

Det kan också användas vid preliminär uppskattning av exponering.

### VARNING

- Vibrationsavgivning under verkligt användande av elverktyget kan skilja sig från det angivna totalvärdet beroende på det sätt som verktyget är använt på.
- Identifiera 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 ELEKTRISKE 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 arbejdsområdet

- 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 øjeblikks uopmærksomhed, mens det elektriske værktøj anvendes, kan medføre alvorlig personskade.*

- Brug personligt sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.**  
*Ved brug af sikkerhedsudstyr som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, hjelm eller høreværn, når disse er påkrævet, reduceres antallet af personskader.*
  - Undgå utilsigtet start af værktøjet. Kontrollér, at kontakten er slået fra, før værktøjet sluttes til lysnettet og/eller batteripakke, eller du samler værktøjet op eller bærer på det.**  
*Hvis du har fingeren på kontakten, når du bærer værktøjet, eller kontakten er slået til, når det elektriske værktøj tilføres strøm, øges risikoen for ulykker.*
  - Afmonter alle justernøgler eller skruenøgler, før det elektriske værktøj startes.**  
*En skruenøgle eller en anden type nøgle, der sidder fast på en af det elektriske værktøjs roterende dele, kan medføre personskade.*
  - Stræk Dem ikke for langt. Sørg hele tiden for at have et forsvarligt fodfæste og holde balancen.**  
*Derved vil De bedre kunne styre det elektriske værktøj i uventede situationer.*
  - Vær hensigtsmæssigt påklædt. Vær ikke iført løst tøj eller løse smykker. Undgå, at Deres hår, tøj og handsker kommer i nærheden af de bevægelige dele.**  
*Løst tøj, løse smykker eller langt hår kan komme i klemme i de bevægelige dele.*
  - Hvis der medfølger anordninger til udsugning og opsamling af støv, skal det kontrolleres, at disse tilsluttes og anvendes på korrekt vis.**  
*Brug af støvopsamling kan reducere støvrelaterede risici.*
- 4) Brug og vedligeholdelse af elektrisk værktøj
- Pres ikke det elektriske værktøj. Brug det rigtige elektriske værktøj til den pågældende opgave.**  
*Arbejdet udføres bedre og mere sikkert ved brug af det rigtige værktøj ved den tilsluttede hastighed.*
  - Anvend ikke det elektriske værktøj, hvis kontakten ikke tænder og slukker værktøjet.**  
*Alt elektrisk værktøj, der ikke kan styres ved hjælp af kontakten, er farligt og skal repareres.*
  - Tag stikket ud af stikkontakten og/eller batteripakken ud fra det elektriske værktøj, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller lægger det elektriske værktøj på plads.**  
*Sådanne præventive sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for at starte det elektriske værktøj utilsigtet.*
  - Opbevar elektrisk værktøj, der ikke er i brug, utilgængeligt for børn, og lad ikke personer, der ikke er vant til elektrisk værktøj eller som ikke har læst denne vejledning, anvende det elektriske værktøj.**  
*Elektrisk værktøj er farligt i hænderne på uerfarne brugere.*
  - Vedligehold det elektriske værktøj. Kontrollér for bevægelige dele, der er monteret forkert eller sidder fast, defekte dele eller andre forhold, der kan påvirke det elektriske værktøjs drift.**  
**Hvis det elektriske værktøj er beskadiget, skal det repareres 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.*

**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.

**SPECIFIKATIONER**

Spænding (områdevis)*	(110V, 230V, 240V) ~
Optagen effekt	620 W*
Skærebredde	82 mm
Max. skæredybde	2,6 mm
Vægt (uden ledning og anslag)	2,5 kg
Omdrejningshastighed (ubelastet)	17000 min <sup>-1</sup>

\*Kontroller navnepladen, da der kan være forskel fra område til område.

**STANDARD TILBEHØR**

- 1. Topnøgle (til fastspænding af høvljernet) ..... 1
  - 2. Indstillingsmåler (til justering af skærehøjden) ..... 1
  - 3. Guide (med indstillingskrue) ..... 1
  - 4. Skærpeenhed (til type med blad, som kam skærpes) ..... 1
- Ret til ændringer i standardtilbehøret forbeholdes.

**EKSTRA TILBEHØR (sælges separat)**

- 1. Støvadapter
  - 2. Vinkelstykke
  - 3. Støvpøse
- Ret til ændringer i extra tilbehøret forbeholdes.

**ANVENDELSESOMRÅDE**

- Høvling i forskellige typer træplanker og -paneler. (Se Fig. 1-4)

**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.

**SIKKERHEDSADVARSLER VEDRØRENDE BRUG AF HØVLEN**

1. Vent at skæret standser før værktøjet stilles ned igen. En åbent roterende skær kan køble ind på overfladen og medføre tab af kontrol og alvorlige skader.
2. Hold kun maskinen i den isolerede gribeblade, da skæret muligvis kan komme i kontakt med sin egen ledning. Skæres der i en strømførende ledning, kan der ledes strøm gennem uisolerede metaldele på maskinen og give operatøren elektrisk stød.
3. Anvend skruetvinger eller en anden praktisk metode til at fastgøre og understøtte arbejdsemnet til en stabil platform. Holdes arbejdsemnet i hånden eller ind mod kroppen, vil det være ustabil, hvilket muligvis kan medføre tab af kontrol.
4. Anvend ikke høvlen med bladene vendende opad (som en høvl af stationær høvel).

**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. Anvend et stabilt træarbejdsbord, der passer for høvlearbejde. Da det er farligt at arbejde med et ustabilt arbejdsbord, skal dette stå sikkert på solidt, jævnt underlag.

**HØVLEPROCEDUREN**

**1. Indstilling af skæredybden**

- (1) Drej knappen i den retning, der er angivet med pilen på Fig. 5 (med uret), indtil trekantmærket står ud for den ønskede skæredybde. Skæredybden er angivet i mm.

- (2) Skæredybden kan justeres til mellem 0 – 2,6 mm.

**2. Overfladeskæring**

Den første grovhøvling bør foretages med stor skæredybde og ved en passende hastighed, således at spånerne falder let fra høvlen. For at sikre en glat overflade, skal den afsluttende høvling udføres ved lille skæredybde og lav hastighed.

**3. Arbejdsgang ved høvling**

Som vist på Fig. 6, placeres basens forreste del på emnet, medens høvlen holdes horisontalt. Start høvlen (slå kontakten på ON), og bevæg langsomt høvlen ind på emnet. Tryk fast ned på høvlens forreste del under den første del af arbejdsgangen, og hen mod arbejdsgangens slutning nedtrykkes den bageste del af høvlen som vist på Fig. 7. Høvlen skal altid holdes vandret under hele arbejdsgangen.

#### 4. Forsigtighedsregel efter afsluttet arbejdsgang

Når høvlen efter endt arbejdsgang holdes med en hånd alene, skal man sikre sig, at høvljernene (høvlebase) ikke kommer i nærheden af eller berører en selv, da der herved meget let kan ske alvorlige uheld.

#### 5. Ledningsholder

Der er placeret en ledningsholder bag på håndtaget under det sted, hvor ledningen er fastgjort. Fastgør ledningen i holderen fra højre eller venstre afhængigt af hvilken side, du ønsker ledningen skal være på. (Fig. 8)

#### 6. Støtte

Løft høvlens bagende for at trække foden ud fra basen. Når du sætter høvlen ned med støtten trukket ud, forhindres kontakt mellem bladet og materialet. (Fig. 9)

### AF-OG PÅMONTERING AF HÅRDMETALBLAD OG INDSTILLING AF JERNETS HØJDE (GÆLDER TYPE MED DOBBELTÆGGET BLAD)

#### 1. Afmontering af hårdmetalblad

- (1) Løsn, som vist i Fig. 10, skærholderen ved hjælp af den medfølgende topnøgle.
- (2) Fjern, som vist i Fig. 11, bladet ved hjælp af den medfølgende topnøgle.

#### OBS:

Pas på ikke at komme til skade med hænderne.

#### 2. Montering af hårdmetalbladet

#### OBS:

For høvljernheden monteres, skal man sikre sig, at der ikke sidder snavs eller spåner på hårdmetalbladet.

- (1) Løft indstillingspladen (B) som vist på Fig. 12 og sæt et nyt hårdmetalblad ind mellem skæreblokken og indstillingspladen (B).
- (2) Monter, som vist i Fig. 13, det nye skær ved at trykke det på indstillingspladen (B), således at spidsen af skæret stikker 1 mm frem fra enden af skæreblokken.
- (3) Fastgør, som vist i Fig. 14 boltene, på skærholderen. Udskiifningen af skæret er nu færdig.
- (4) Drej skærehovedet rundt og monter den anden side på samme måde.

#### 3. Indstilling af hårdmetalbladets højde

#### OBS:

Udfør den herunder beskrevne procedure, hvis hårdmetalbladets højde er unøjagtig, efter at ovenstående er udført.

- (1) Anvend topnøglen, som vist i Fig. 15, til at løsne de tre bolte, som fastholder hårdmetalbladet, og fjern skærholderen.
- (2) Gå frem som vist i Fig. 16 og demonter indstillingspladen (B) ved at skyde indstillingspladen (B) i retningen vist med pilen, efter at hårdmetalbladet er fjernet.
- (3) Løsn de 2 skruer, som fastholder hårdmetalbladet og indstillingspladen (A), indstillingspladen (B)
- (4) Tryk, som vist i Fig. 17, 18, den vendte flade på indstillingspladen (A) mod vægflade b, idet De justerer hårdmetalbladets kant til vægfladen på indstillingsmåleren. Stram dem derefter til med de 2 skruer.
- (5) Sæt en vendt del af indstillingspladen (A), som sidder på indstillingspladen (B), ind i fordybningen på den flade del af skæremaskinens bagside som vist på Fig. 19, 20.

- (6) Anbring skærholderen på den færdiggjorte konstruktion og fastgør den med de tre bolte. Kontroller, at boltene er forsvarligt strammede. (Fig. 21)

Gå frem på samme måde med hensyn til hårdmetalbladet i den modsatte side.

### MONTERING OG AFMONTERING AF BLADET OG JUSTERING AF BLADHØJDEN (GÆLDER TYPE MED BLAD, SOM KAN SKÆRPES)

#### 1. Afmontering af bladet

- (1) Anvend topnøglen (ekstraudstyr) til at løsne de tre bolte, som fastholder bladet, og fjern bladholderen som vist i Fig. 15.
- (2) Skyd bladet i retningen vist med pilen som vist i Fig. 16 for at afmontere det.

#### OBS:

Pas på ikke at komme til skade med hænderne.

#### 2. Montering af bladet

#### OBS:

Tør alt snavs, som har samlet sig på bladet, helt væk, inden monteringen.

- (1) Sæt en vendt del af indstillingspladen (A) på bladet ind i en rille på den flade del af skæreblokken. (Fig. 19, 22)  
Indstil bladet således, at begge sider af det stikker ud fra skæreblokken med ca. 1 mm (Fig. 23).
- (2) Anbring bladholderen på det fuldførte aggregat som vist i Fig. 24 og fastgør den med de tre bolte. Kontroller, at boltene er ordentligt strammet.
- (3) Vend skæreblokken og indstil den modsatte side på samme måde.

#### 3. Justering af bladets højde

- (1) Løsn de 2 skruer, som fastholder bladet og indstillingspladen (A).
- (2) Tryk den vendte flade på indstillingspladen (A) mod vægflade b, idet De justerer bladkanten til vægfladen på indstillingsmåleren. Stram dem derefter med de 2 skruer (Fig. 17, 25).

### SKÆRPNING AF DE BLADE, SOM KAN GENSKÆRPES

Det anbefales at anvende bladskærpningsaggregatet (tilbehør), da det letter skærpningsen.

#### 1. Anvendelse af bladskærpningsaggregatet

Som vist i Fig. 26 kan der monteres to blade på bladskærpningsaggregatet for at sikre, at bladæggen skærpes ved en ensartet vinkel. Under skærpnings skal bladens stilling justeres således, at deres kant samtidigt kontakte opretterstenen som vist i Fig. 27.

#### 2. Bladskærpningsintervaller

Bladskærpningsintervallerne afhænger af, hvilken type træ, der skæres, og skæredybden. Dog bør skærpnings normalt udføres efter hver 500 meters skæring.

#### 3. Oprettersten

Hvis der anvendes en vandoprettersten, skal den dybdes i tilstrækkeligt vand, eftersom denne type oprettersten kan slides hurtigt. Udflad opretterstenens øverste flade så ofte som nødvendigt.

## MONTERING OG AFMONTERING AF STØVADAPTEREN (EKSTRAUDSTYR)

### FORSIGTIG:

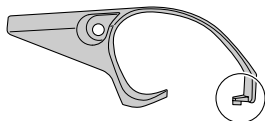
- For at forhindre uheld skal du sørge for at maskinen er slukket, og stikket er fjernet fra strømkilden.
- Følg proceduren nedenfor for at montere støvadapteren ordentligt. Hvis du ikke gør det, kan det medføre, at adapteren falder af og forårsager tilskadekomst.

### 1. Montering af støvadapteren

- (1) Fjern skrue D4 × 16 i spånafskærmningen og fjern spånafskærmningen som vist på **Fig. 28**.
- (2) Monter støvadapteren og fastgør den med skrue D4 × 16 (**Fig. 29**).

### BEMÆRK:

Pas på du ikke brækker krogen, når du monterer eller afmonterer støvadapteren og spånafskærmningen.



### 2. Afmontering af støvadapteren

For at afmontere støvadapteren skal du følge proceduren ovenfor i omvendt rækkefølge.

## VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN

### 1. Eftersyn af høvljernene

Fortsat brug af sløve eller beskadigede høvljern vil resultere i mindre effektiv høvling og kan forårsage overbelastning af effektiv høvling og kan forårsage overbelastning af motoren. Skærp eller udskift jernene så ofte som det er nødvendigt.

### 2. Behandling

#### OBS:

Fronten og den bageste del af basen samt justeringsknappen er fremstillede for opnåelse af speciel høj præcision. Hvis disse dele behandles uforsigtigt eller udsættes for hårdt slag, kan dette medføre forringet præcision og nedsat skæreevne. Disse dele må derfor behandles med særlig omhu.

### 3. Eftersyn af monteringsskrue

Efterse regelmæssigt alle monteringsskrue 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.

### 4. Eftersyn af kulbørsterne (Fig. 30)

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

### 5. Udskiftning af kulbørster

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

### 6. Vedligeholdelse af motoren

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

### 7. Udskiftning af strømledningen

Hvis det bliver nødvendigt at udskifte ledningen, skal dette gøres af et Hitachi autoriseret servicecenter, for at undgå en sikkerhedsrisiko.

### 8. Liste over reservedele

#### FORSIGTIG:

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

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

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

#### MODIFIKATIONER:

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

Som et resultat heraf kan nogle dele ændres uden varsel.

#### BEMÆRK:

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

### Information om luftbåren støj og vibration

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

Målt A-vægtet lydeffektniveau: 94 dB (A)

Målt A-vægtet lydtrykniveau: 83 dB (A)

Usikkerhed KpA: 3 dB (A)

Brug høreværn.

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

Høvlet nåletræ:

Vibrationsemissionsværdi  $a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$

Usikkerhed K = 1,5  $\text{m/s}^2$

Den angivne totale vibrationsværdi er målt i henhold til en standardiseret testmetode og kan anvendes til at sammenligne et værktøj med et andet.

Den kan også anvendes ved en indledningsvis vurdering af eksponeringen.

#### ADVARSEL

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

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



## GENERELLE SIKKERHETSFORHOLDSREGLER FOR ELEKTROVERKTØY

### ⚠ ADVARSEL

Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner.

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

Ta vare på alle varsler og instruksjoner for fremtidig bruk.

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

#### 1) Sikret arbeidsområde

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

#### 2) Elektrisk sikkerhet

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

#### 3) Personlig sikkerhet

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

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

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

## f) Hold skjæreverktøy skarpt og rent.

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

## g) Bruk elektroverktøyet, ekstrautstyr, bør 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 helsesvake personer stå i nærheten.

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

## SPESIFIKASJONER

Spenning (etter områder)*	(110V, 230V, 240V) ~
Opptatt effekt	620 W*
Skjærebredde	82 mm
Maks. skjæredybde	2,6 mm
Vekt (uten ledning og hjelpfører)	2,5 kg
Tomgangshastighet	17000 min <sup>-1</sup>

\*Sjekk produktets navneplate da spesifikasjonene avhenger av salgsområdet.

## STANDARD TILBEHØR

- Pipenøkkel (til å feste høvelkniven) ..... 1
  - Innstillingsmåler (til justering av skjærehøyde) ..... 1
  - Leder (med stilleskrue) ..... 1
  - Knivsliper (til kniv av kvessbar type) ..... 1
- Standard tilbehør kan endres uten ytterligere varsel.

## TILLEGGSUTSTYR (selges separat)

- Støvadapter
- Vinkelør
- Støvpose

Tilleggsutstyret kan endres uten nærmere varsel.

## BRUKSOMRÅDE

- Høvling av forskjellige typer tre og paneler.  
(Se Fig. 1-4)

## SJEKK FØR BRUK

## 1. Strømkilde

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

## SIKKERHETSADVARSLER FOR HØVELEN

## 1. Vent med å sette ned verktøyet til mekanismen har stoppet.

En eksponert roterende sliper kan sette seg fast i overflaten og føre til mulig tap av kontroll og alvorlig skade.

## 2. Hold kun på den isolerte gripeoverflaten av strømverktøyet da sliperen kan komme i kontakt med sin egen ledning.

Å kutte av strømførende ledninger kan gjøre eksponerte metalldele på strømverktøyet strømførende og kan gi operatøren elektrisk støt.

## 3. Bruk klemmer eller en annen praktisk måte til å sikre og støtte arbeidsstykket til en stabil plattform. Å holde arbeidet med hånden eller mot kroppen gjør det ustabil og kan føre til at man mister kontrollen.

## 4. Bruk ikke høvelen med høveljernet vendende oppover (som en stasjonær høvel).

## 2. Strømbryter

Pas på at bryteren er slått av (OFF) ved tilkobling 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. Lag i stand en stabil og god skammel av tre som egner seg for høvelarbeidet. En dårlig balansert skammel kan medføre fare, se til den står støtt og godt på et plant og vannrett underlag.

## FRAMGANGSMÅTE FOR HØVLING

## 1. Innstilling av skjæredybden

(1) Drei knotten i den retningen som indikeres av pilen i Fig. 5 (klokkeretning), inntil trekantmerket faller på linje med den ønskede skjæredybden på skalaen. Skalaen er gradert i millimeter.

(2) Skjæredybden kan justeres mellom 0 – 2,6 mm.

## 2. Overflatehøvling

Grovhøvling bør utføres med stor skjæredybde ved passende hastighet slik at sponet kastes ut av høvelen uten problemer. For å oppnå en glatt og pen overflate bør den avsluttende høvlingen utføres med liten skjæredybde og ved lav hastighet.

### 3. Begynnelse og avslutning av høvlingen

Som vist i **Fig. 6** plasseres framdelen av høvelen på arbeidsstykket mens du holder den vannrett. Skru strømbryteren i på- (ON) stilling og start å bevege høvelen i retning av kanten på arbeidsstykket. Press ned framdelen av høvelen under begynnelsen av høvlingen, og, som vist i **Fig. 7**, press ned akterdelen av høvelen under den avsluttende høvlingen. Høvelen må holdes jevnt og flatt under hele høvlingen.

### 4. Forsiktighetsregler etter avsluttet høvling

Når høvelen holdes med kun én hånd etter at høvlingen er avsluttet, pass på at ikke knivene (på undersiden) kommer i kontakt med kroppen din. Hvis du ikke er varsom med dette, kan det medføre alvorlige skader.

### 5. Ledningsholder

En ledningsholder finnes på baksiden av spaken, under der hvor ledningen er festet. Klem sammen ledningen i holderen fra høyre eller venstre, avhengig av hvilken side du ønsker at ledningen skal være på. (**Fig. 8**)

### 6. Stativ

Løft den bakre delen av høvelen for å forlenge foten fra basen. Å få stativet forlenget når du setter høvelen ned, forhindrer kontakt mellom bladet og materialet. (**Fig. 9**)

## MONTERING OG DEMONTERING AV KARBIDKNIV, OG JUSTERING AV KNIVHØYDEN

### 1. Demontering av karbidkniv

- (1) Løsne knivholderen med den vedlagte pipenøkkelen, som vist i **Fig. 10**.
- (2) Fjern skjæreknivene ved å skyve den med den vedlagte pipenøkkelen, som vist i **Fig. 11**.

#### OBS:

Vær forsiktig så du ikke skader hendene dine.

### 2. Montering av karbidkniv

#### OBS:

Før monteringen tar til, tørk godt av alt spon som har samlet seg opp på kniven.

- (1) Som vist i **Fig. 12**, løftes stilleplaten (B) og den nye karbidkniven settes inn mellom fresehodet og stilleplaten (B).
- (2) Monter den nye skjæreknivene ved å skyve den inn på stilleplate (B) slik at kniven stikker 1mm ut fra enden av skjærehodet, som vist i **Fig. 13**.
- (3) Ved å feste boltene på knivholderen, er utskifting av kniven ferdig, som vist i **Fig. 14**.
- (4) Vend høvelen over på motsatt side og monter den andre siden på samme måte.

### 3. Justering av knivhøyden

#### NB

Hvis høyden på karbidkniven er unøyaktig etter at ovennevnte prosedyrer er utført, gå frem som beskrevet under.

- (1) Bruk pipenøkkelen til å løsne de tre boltene som holder karbidkniven på plass og fjern knivholderen, som vist i **Fig. 15**.
- (2) Når karbidkniven er fjernet, skyves stilleplate (B) i pilens retning så stilleplate (B) demonteres, vist i **Fig. 16**.
- (3) Løsne de 2 skruene som holder karbidkniven, stilleplate (A) og stilleplate (B) på plass.

- (4) Trykk den dreide flaten på stilleplate (A) mot veggflate b samtidig som karbidkniveggen justeres mot veggflaten på innstillingsmåleren, som vist i **Fig. 17 og 18**. Fest med de 2 skruene.
- (5) Før en dreiet del på stilleplate (A) som er festet til stilleplate b inn i sporet på det flate partiet på skjærehodet, som vist i **Fig. 19 og 20**.
- (6) Plasser knivholderen på montasjen og fest med de tre boltene. Sørg for at boltene strammes forsvarlig. (**Fig. 21**)  
Følg de samme prosedyrene for karbidkniven på motsatt side.

## MONTERING OG DEMONTERING AV KNIV OG JUSTERING AV KNIVHØYDEN (GJELDER KVESSBAR TYPE)

### 1. Demontering av kniv

- (1) Som vist i **Fig. 15**, brukes den ekstra pipenøkkelen til å løsne de tre boltene som holder bladet på plass, og deretter fjernes bladholderen.
- (2) Som vist i **Fig. 16**, skyv kniven i pilens retning og demonter kniven.

#### OBS:

Vær forsiktig så hendene ikke kommer til skade.

### 2. Montering av kniv

#### OBS:

Før monteringen må kniven tørkes godt så den er fri for spon som kan ha samlet seg.

- (1) Sett den dreide delen av stilleplate (A) som er festet på kniven, inn i sporet på den flate delen av skjærehodet. (**Fig. 19, 22**). Still kniven slik at begge sider av kniven stikker ca. 1mm ut fra bredden på skjærehodet (**Fig. 23**).
- (2) Plasser knivholderen på den ferdige montasjen som vist i **Fig. 24**, og fest den med de tre boltene. Se til at boltene strammes forsvarlig.
- (3) Snu skjærehodet over på motsatt side og monter den andre siden på samme måte.

### 3. Justering av knivhøyden

- (1) Løsne de 2 skruene som holder bladet og stilleplate (A) på plass.
- (2) Trykk den dreide flaten på stilleplate (A) mot veggflate b mens bladeggen justeres mot veggflate a på innstillingsmåleren. Trekk dem til med de 2 skruene. (**Fig. 17, 25**)

## SLIPING AV DE KVESSBARE KNIVENE

Det anbefales å bruke det ekstra tilgjengelige knivslipesettet.

### 1. Slik brukes knivslipesettet

Som vist i **Fig. 26**, kan 2 blad monteres på knivslipesettet for å sikre at knivtuppene justeres i samme vinkel. Under slipingen justeres knivposisjonene slik at kniveggene berører slipesteinen samtidig, vist i **Fig. 27**.

### 2. Intervall for kvessing av kniv

Intervall for kvessing avhenger av tretypen som skal skjæres og av skjæredybden. Men kvessing bør utføres etter hver 500 meters skjæreoperasjon.

### 3. Slipestein

Når en vannslipestein er tilgjengelig, bør den først dyppes i tilstrekkelig med vann da denne typen slipestein slites under slipearbeidet. Øverste del av slipesteinen flates ut som ofte som mulig.

## MONTERE OG DEMONTERE STØVADAPTEREN (TILLEGGSUTSTYR)

### OBS:

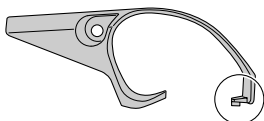
- For å forhindre ulykker, pass på at strømverktøyet er skrudd av og at støpselet er koblet fra strømkilden.
- Følg prosedyren nedenfor for å montere støvadapteren på en sikker måte. Dersom dette ikke gjøres, kan det føre til at adapteren faller av og forårsaker skade.

### 1. Feste støvadapteren

- (1) Fjern D4 × 16-skruen på chipdekslet og fjern chipdekslet som vist på **Fig. 28**.
- (2) Monter støvadapteren og sikre den med D4 × 16-skruen. (**Fig. 29**)

### NB:

Pass på at låsingen ikke ødelegges når støvadapteren og chipdekslet fjernes eller monteres.



### 2. Fjerne støvadapteren

For å fjerne støvadapteren, følg prosedyren ovenfor i motsatt rekkefølge.

## VEDLIKEHOLD OG INSPEKSJON

### 1. Inspeksjon av høvelknivene

Dersom en fortsetter å bruke høvelkniver som er blitt sløve eller skadet, vil det redusere høvlingens effektivitet og kan også overbelaste motoren. Slip eller erstatt høvelknivene så ofte som det er nødvendig.

### 2. Behandling

#### OBS:

Framdelen og akterdelen og kontroll-knotten for skjæredybde er presisjons-ramstilt for å oppnå en svært høy grad av nøyaktighet under høvel-arbeidet. Hvis disse delene behandles dårlig, eller utsettes for mekaniske påvirkninger, kan det gå ut over presisjonen og redusere høvlings-ytelsen. En må derfor være spesielt varsom når en behandler disse delene.

### 3. Inspeksjon av monteringskruene

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

### 4. Inspeksjon av kullbørster (Fig. 30)

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. Skifting av kullbørster

Demonter børstedekslet. Deretter kan kullbørstene tas enkelt ut.

### 6. Vedlikehold av motoren

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

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

### 7. Bytting av strømkabel

Hvis det er nødvendig å skifte ut strømkabelen, må dette gjøres av et autorisert Hitachi-verksted for å forhindre en relatert til sikkerheten.

### 8. 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-vektet lydteffektivnivå: 94 dB (A)

Målt A-vektet lydtryknivå: 83 dB (A)

Usikkerhet KpA: 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

Total vibrasjonsverdi (triax vektor sum) beregnet ifølge EN60745.

Høvlle myke treslag:

Vibrasjons emisjonsverdi **a<sub>h</sub>** = 3,1 m/s<sup>2</sup>

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

Den totale vibrasjonsverdien som er opplyst, er målt i henhold til en standard testmetode og kan brukes til å sammenligne et verktøy med et annet.

Det kan også brukes som en foreløpig estimering av eksponering.

#### ADVARSEL

○ Vibrasjons emisjons fra elektroverktøyet kan variere fra den opplyste totalverdien avhengig av hvordan maskinen brukes.

○ Treff sikkerhetstiltak basert på hvor utsatt brukeren vil være under de gjeldende bruksforholdene, for å beskytte brukeren (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

- Pitä 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 altista 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 kulmista 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 alkoholiin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena.**  
*Keskittymisen herpaantuminen pieneksikin hetkeksi voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.*

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.**  
*Suojavarusteiden kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvakenkien, kypärän ja kuulosuojaimien käyttö tarvittaessa vähentää henkilövahingon 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 vakaasti tasapainossa.**  
*Tällöin sähkötyökalua voi hallita oikein odottamattomissa tilanteissa.*
  - Käytä sopivia vaatteita. Älä käytä irtonaisia vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsinneet poissa liikkuvista osista.**  
*Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.*
  - Jos laitteeseen voi yhdistää pölynsuodatus- ja keräysslälaitteen, 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 virtakytkimestä.**  
*Sähkötyökalut, joita ei voi hallita virtakytkimen 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 nähin 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 teriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ottaen samalla huomioon työskentelyolosuhteet ja tehtävä työ.  
*Jos sähkötyökalua käytetään toimintoihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu, voi syntyä vaaratilanteita.*

#### 5) Huolto

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

#### TURVATOIMET

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

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

#### TEKNISET TIEDOT

Jännite (alueittain)*	(110V, 230V, 240V) ~
Teho	620 W*
Höyläysveveys	82 mm
Höyläyssyvyys	2,6 mm
Paino (ilman ohjuria ja johtoa)	2,5 kg
Kuormittamaton nopeus	17000 min <sup>-1</sup>

\*Tarkista laitteen nimilatasta, sillä siinä saattaa olla eroavuuksia.

#### VAKIOVARUSTEET

- Kiintoavain (terän asennukseen) ..... 1
  - Säätömittari (leikkurin korkeuden säätöä varten) ..... 1
  - Opas (jossa säätöruuvi) ..... 1
  - Teroitustulkki (teroitettavalle terätyypille) ..... 1
- Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa vakiovarusteita.

#### LISÄVARUSTEET (myydään erikseen)

- Pölynkerääjän kiinnitin
  - Käsinoja
  - Pölypussi
- Alistusvarusteet voidaan vaihtaa ilmoittamatta.

#### KÄYTTÖ

- Monenlaisen puutavaran höyläykseen.  
(Katso kuvat 1-4)

#### ENNEN KÄYTTÖÄ OTETTAVA HUOMIOON

##### 1. Virtalähde

Varmista, että käytettävä voimanlähde vastaa tuotteen tyyppikilvessä ilmoitettuja vaatimuksia.

#### HÖYLÄÄ KOSKEVAT TURVALLISUUSVAROITUKSET

- Odota, että leikkuri on pysähtynyt, ennen kuin lasket laitteen käsistäsi.**  
Esillä oleva pyörivä leikkuri saattaa tarttua pintaan kiinni aiheuttaen hallinnan menettämisen ja vakavia vammoja.
- Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetystä tarttumispinnasta, koska leikkuri saattaa joutua kosketuksiin sen oman johdon kanssa.** "Elävän" johdon leikkaaminen saattaa tehdä sähkötyökalun näkyvillä olevista metallisista osista "eläviä" ja voi antaa käyttäjälle sähköiskun.
- Käytä pitimiä tai muuta käytännöllistä tapaa työstökappaleen kiinnittämiseksi ja tukemiseksi vakaalle alustalle.** Työstä pitäminen käsin tai kehoa vasten jättää sen epävakaksi ja saattaa johtaa hallinnan menetykseen.
- Älä käytä höylää terien ollessa ylöspäin kuten (oikohöylä).**

##### 2. Virrankatkaisin

Varmista, että kytkin on OFF-asennossa (pois päältä). 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. Käytä tukevaa, puista työskentelyalustaa.

Epävakaa työskentelyalusta saattaa aiheuttaa vahinkoja, joten varmista, että se on vakava ja suorassa tasossa.

#### MENETTELYTAVAT

##### 1. Höyläyssyvyyden asennus

- Kierrä kädensijaa nuolen osoittamaan suuntaan, kuten **kuvassa 5** (myötäpäivään), kunnes kolmion muotoinen merkki osoittaa haluttuun kohtaan syvyysasteikossa. Asteikko on jaoitettu millimetreittäin.
- Syvyys on mahdollista säätää 0 – 2,6 mm.

##### 2. Pintahöyläys

Karkeassa ohennuksessa voidaan käyttää suurta höyläyssyvyyttä sopivalla no peu del la aikaansaamaan tasainen jälki. Sileän viimeistelyn varmistamiseksi on parasta käyttää korkeaa kierrosnopeutta ja vähäistä höyläyssyvyyttä.

### 3. Höyläyksen aloitus ja lopetus

Kuten kuvassa 6, aseta höylän etuosa työstettävälle alustalle ja pidä sitä vaakasuorassa. Käynnistä laite liipaisimella ja työnä höylää tasaisesti työstettävän materiaalin toiseen päähän asti, kuten kuvassa 7, painamalla höylän takaosaa tukevasti alustaa vasten. Höylä tulee pitää samassa asennossa koko työskentelyn ajan.

### 4. Varovaisuustoimenpiteet työskentelyn jälkeen

Kun kannatat höylää työskentelyn jälkeen yhdellä kädellä, varmista, ettei teräpuoli tule liian lähelle tai osu vartaloon. Varomattomuus saattaa aiheuttaa pahoja vahinkoja.

### 5. Johdon pidike

Johdon pidike on sijoitettu alla olevan kahvan takaosaan, johon johto on kiinnitetty. Kiinnitä johto pidikkeen oikealta tai vasemmalta puolelta riippuen kummalla puolella haluat johdon olevan. (Kuva 8)

### 6. Jalka

Nosta höylän takaosaa pidentääksesi alustasta lähtevää jalkaa. Jalan pidentäminen, kun lasket höylän alas, ehkäisee terää ja materiaalia joutumasta kosketuksiin toistensa kanssa. (Kuva 9)

## KARBIDITERÄN KIINNITYS JA IRROITUS, SEKÄ TERÄN KORKEUDEN SÄÄTÖ (KAKSIREUNAISILLE TERÄTYYPILLE)

### 1. Karbiditerän poisto

- (1) Löysennä terän pidin kuvassa 10 näytetyllä tavalla varusteisiin kuuluvalla holkkiavaimella.
- (2) Irrota karbiditerä kuvassa 11 näytetyllä tavalla siirtämällä sitä varusteisiin kuuluvalla holkkiavaimella.

### VAROITUS

Älä vahingoita käsiäsi.

### 2. Karbiditerän kiinnitys

#### VAROITUS

Ennen kiinnitystä puhdista karbiditerä huolellisesti.

- (1) Nosta kuvassa 12 näytetyllä tavalla säätölevy (B) ja aseta uusi karbiditerä höylän rungon ja säätölevyn (B) väliin.
- (2) Asenna uusi karbiditerä kuvassa 13 näytetyllä tavalla siirtämällä se säätölevylle (B) niin, että terän kärki työntyy 1 mm esiin teräpään lopusta.
- (3) Kiinnitä kuvassa 14 näytetyllä tavalla pultit terän pitimeen. Terän vaihtotoimet on nyt suoritettu.
- (4) Käännä laite toiselle kyljelleen ja asenna toinen terä samalla tavalla.

### 3. Karbiditerän korkeuden säätö

#### VAROITUS

Jos karbiditerän korkeus on epätarkka edellä mainittujen toimenpiteiden jälkeen, suorita alla kuvatut toimet.

- (1) Löysennä kuvassa 15 näytetyllä tavalla holkkiavaimella kolme karbiditerää kiinnittävää pulttia ja irrota terän pidin.
- (2) Kun olet irrottanut karbiditerän, siirrä kuvassa 16 näytetyllä tavalla säätölevy (B) nuolen suuntaan, jotta säätölevy B purkautuu.
- (3) Löysennä 2 ruuvia pitämällä kiinni karbiditerästä ja säätölevyistä (A) ja (B).
- (4) Paina kuvassa 17 ja 18 näytetyllä tavalla säätölevyn (A) käännetty pinta seinäpintaan b säätämällä samalla karbiditerän reuna säätömittarin seinäpintaan. Kiristä ne sitten 2 ruuvilla.

(5) Aseta kuvassa 19 ja 20 näytetyllä tavalla säätölevyyn (B) kiinnitetty säätölevyn (A) käännetty osa leikkuripään tasaisen osan vakoon.

(6) Aseta kuvassa 21 näytetyllä tavalla terän pidin koottuun laitteeseen ja kiinnitä se kolmella pultilla. Varmista, että pultit tulevat lujasti kiristetyiksi. Suorita samat toimenpiteet vastakkaisen puolen karbiditerälle.

## TERÄN KIINNITYS JA IRROTUS JA TERÄN KORKEUDEN SÄÄTÖ (TEROITETTAVALLE TERÄTYYPILLE)

### 1. Terän irrotus

- (1) Löysennä kuvassa 15 näytetyllä tavalla varusteisiin kuuluvalla holkkiavaimella terää kiinnittävät kolme pulttia ja irrota terän pidin.
- (2) Irrota terä kuvassa 16 näytetyllä tavalla siirtämällä sitä nuolen osoittamaan suuntaan.

### VAROITUS

Älä vahingoita käsiäsi.

### 2. Terän kiinnitys

#### VAROITUS

Puhdista terä huolellisesti ennen kiinnitystä.

- (1) Aseta terään kiinnitetty säätölevyn (A) käännetty osa höylän rungon tasaisessa osassa olevaan vakoon. (Kuva 19, 22)

Aseta terä niin, että sen kumpikin puoli työntyy noin 1 mm höylän rungosta. (Kuva 23)

- (2) Aseta terän pidin valmiiksi koottuun laitteeseen kuvassa 24 näytetyllä tavalla ja kiinnitä se kolmella pultilla. Varmista, että pultit tulevat kiristetyiksi tiukasti.

- (3) Käännä höylän runko ympäri ja säädä vastakkainen puoli samalla tavalla.

### 3. Terän korkeuden säätö

- (1) Löysennä 2 terää ja säätölevyä (A) kiinnittävää pulttia.
- (2) Paina säätölevyn (A) käännetty pinta seinäpintaan (b) säätämällä samalla terän reuna säätömittarin seinäpintaan (a). Kiristä ne sitten kahdella ruuvilla. (kuvat 17, 25)

## TEROITETTAVIEN TERIEN TEROITUS

Suosittellemme varusteisiin kuuluvan terän teroittimen käyttöä.

### 1. Terän teroittimen käyttö

Kuten kuvassa 26 on näytetty, kaksi terää voidaan asentaa terän teroittimelle, jotta saadaan varmistettua, että terien kärjet tulevat hioituiksi samanlaisiksi. Säädä hionnan aikana terien asentoa niin, että niiden reunat koskettavat yhtäaikaan hiomakiveä kuvassa 27 näytetyllä tavalla.

### 2. Terien teroitusväli

Terien teroitusväli riippuu leikattavasta puusta ja leikkaussyvyydestä. Teroitus on yleensä tarpeen aina 500 metrin leikkauksen jälkeen.

### 3. Hiomakivi

Jos käytettävissä on vesihiomakivi, käytä sitä kastettuasi siitä riittävästi veteen, koska tällainen hiomakivi saattaa kuluu hionnan aikana. Tasoita hiomakiven pinta aina tarpeen ollessa.

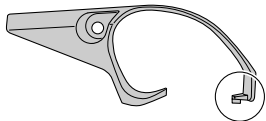
## PÖLYNKERÄÄJÄN KIINNITTIMEN KIINNITYS JA IRROTUS (LISÄVARUSTE)

### VAROITUS

- Onnettomuuksien estämiseksi varmista, että sähkötyökalu on käännetty pois päältä ja pistoke on irrotettu virtalähteestä.
  - Seuraa alla olevaa menettelytapaa kiinnittäaksesi pölynkerääjän kiinnittimen lujasti. Näin tekemättä jättäminen saattaa johtaa kiinnittimen irtoamiseen ja aiheuttaa vammoja.
1. **Pölynkerääjän kiinnittimen kiinnitys**
    - (1) Irrota ruuvit  $D4 \times 16$  sirukannesta ja irrota sirukansi, kuten on näytetty kuvassa 28.
    - (2) Asenna pölynkerääjän kiinnitin ja kiinnitä se ruuveilla  $D4 \times 16$ . (Kuva 29)

### HUOM:

Varo rikkomasta lukituslaitetta, kun kiinnität tai irrotat pölynkerääjän kiinnintä ja sirukantta.



2. **Pölynkerääjän kiinnittimen irrotus**

Irrottaaksesi pölynkerääjän kiinnittimen seuraa menettelytapaa käänteisessä järjestyksessä.

## HUOLTO JA TARKISTUKSET

1. **Terän tarkistus**

Tylsien tai rikkiäisten terien käyttö heikentää työskentelyn tasoa ja saattaa aiheuttaa moottorin ylikuormitusta. Teroita tai uusi terät niin usein kuin on tarpeen.

2. **Käsittely**

### VAROITUS

Etutaso, takataso ja syvyyden säätönuppi on tarkasti koneistettu aikaansaamaan erittäin vaativaa laatua. Raju käsittely tai mekaaniset iskut saattavat aiheuttaa niiden vääntymisen ja huonontaa höyläyksen laatua. Edellämainittuja osia tulee käsitellä erityisellä huolella.

3. **Kiinnitysruuvien takistus**

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

4. **Hiiliharjojen tarkistus (Kuva 30)**

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 harjapitimiissä.

5. **Hiiliharjan vaihto**

Irrota hiiliharja ruuvitalalla. Hiiliharja on sitten helposti irrotettavissa.

6. **Moottorin huolto**

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

7. **Virtajohdon vaihto**

Jos virtajohto on vaihdettava, se on jätettävä Hitachin valtuuttaman huoltokeskuksen tehtäväksi turvallisuuden vaarantumisen välttämiseksi.

8. **Huolto-osalista**

### HUOMAUTUS

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

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

### MUUTOKSET

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

### HUOM:

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

### Tietoja ilmvälitteisestä melusta ja tärinästä

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

Mitattu A-painotteinen äänitehoarvo: 94 dB (A)

Mitattu A-painotteinen äänipainearvo: 83 dB (A)

KpA-toleranssi: 3 dB (A)

Käytä kuulonsuojaimia.

Tärinän kokonaisarvot (kolmiakselivektorisumma) EN60745 mukaan määritettyinä.

Höylää havupuuta:

Tärinäpäästöarvo  $a_{h} = 3,1 \text{ m/s}^2$

Epävarmuus  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Ilmoitettu värähtelyn kokonaisarvo on mitattu standardien testausmenetelmien mukaisesti ja sitä voidaan käyttää työkalujen vertaamiseen keskenään.

Sitä voidaan myös käyttää altistumisen alustavaan arviointiin.

### VAROITUS

- Tärinäpäästöarvo sähkötyökalun varsinaisen käytön aikana voi poiketa annetusta kokonaisarvosta työkalun käyttötavasta riippuen.

- Käyttäjää suojaavien varotoimien, jotka perustuvat altistumisen arviointiin varsinaisessa käyttötilanteessa, määrittäminen. (ottaen huomioon käyttöjakson kaikki vaiheet kuten ajat, jolloin työkalu on kytketty pois päältä ja jolloin se on tyhjäkännissä, varsinaisen liipaisinajan lisäksi)



## 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 tool's 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.**

**PLANER SAFETY WARNINGS**

- 1. Wait for the cutter to stop before settling the tool down.**  
An exposed rotating cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.
- 2. Hold the power tool by insulated gripping surface only, because the cutter may contact its own cord.**  
Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

- 3. Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- 4. Do not use the Planer with the blades facing upward (as stationary type planer).**

**SPECIFICATIONS**

Voltage (by areas)*	(110 V, 230 V, 240 V) ~
Power Input	620 W*
Cutting Width	82 mm
Max. Cutting Depth	2.6 mm
Weight (without cord and guide)	2.5 kg
No-Load Speed	17000 min <sup>-1</sup>

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

**STANDARD ACCESSORIES**

1. Box Wrench (for securing cutter blade) ..... 1
  2. Set Gauge (for adjusting cutter height) ..... 1
  3. Guide (with set screw) ..... 1
  4. Blade Sharpening Ass'y  
(for Resharpenable Blade Type)..... 1
  5. Case (not supplied in all areas) ..... 1
- Standard accessories are subject to change without notice.

- 4. Prepare a stable wooden workbench suitable for planing operation.** As a poorly balanced workbench creates a hazard, ensure it is securely positioned on firm, level ground.

**PLANING PROCEDURES**

- 1. Adjusting the cutter depth**  
(1) Turn the knob in the direction indicated by the arrow in **Fig. 5** (clockwise), until the triangular mark is aligned with the desired cutting depth on the scale. The scale unit is graduated in millimeters.  
(2) The cutting depth can be adjusted within a range of 0 – 2.6 mm.
- 2. Surface cutting**  
Rough cutting should be accomplished at large cutting depths and at a suitable speed so that shavings are smoothly ejected from the machine. To ensure a smoothly finished surface, finish cutting should be accomplished at small cutting depths and at low feeding speed.

**OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)**

1. Dust adapter
  2. Elbow
  3. Dust bag
- Optional accessories are subject to change without notice.

- 3. Beginning and ending the cutting operation**  
As shown in **Fig. 6**, place the front base of the planer on the material and support the planer horizontally. Turn ON the power switch, and slowly operate the planer toward the leading edge of the material. Firmly depress the front half of the planer at the first stage of cutting, as shown in **Fig. 7**, depress the rear half of the planer at the end of the cutting operation. The planer must always be kept flat throughout the entire cutting operation.
- 4. Precaution after finishing the planing operation**  
When the planer is suspended with one hand after finishing the planing operation, ensure that the cutting blades (base) of the planer do not contact or come too near your body. Failure to do so could result in serious injury.

**APPLICATIONS**

- Planing various wooden planks and panels.  
(See **Fig. 1-4**)

**PRIOR TO OPERATION**

- 1. Power source**  
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
- 2. Power switch**  
Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, 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.

### 5. Cord holder

A cord holder is provided on the back of the handle below where the cord is attached. Clip the cord in the holder from right or left depending on which side you want the cord to be. (Fig. 8)

### 6. Stand

Lift the back of the planer to extend the foot from the base. Having the stand extended when you put the planer down prevents contact between the blade and the material. (Fig. 9)

---

## CARBIDE BLADE ASSEMBLY AND DISASSEMBLY AND ADJUSTMENT OF CUTTER BLADE HEIGHT (FOR DOUBLE EDGED BLADE TYPE)

---

### 1. Carbide blade disassembly

- (1) As shown in Fig. 10, loosen the blade holder with the attached box wrench.
- (2) As shown in Fig. 11, remove the carbide blade by sliding it with the attached box wrench.

#### CAUTION

Be careful not to injure your hands.

### 2. Carbide blade assembly

#### CAUTION

Prior to assembly, thoroughly wipe off all swarf accumulated on the carbide blade.

- (1) As shown in Fig. 12, lift set plate (B) and insert the new carbide blade between cutter block and set plate (B).
- (2) As shown in Fig. 13, mount the new carbide blade by sliding it on the set plate (B) so that the blade tip projects by 1mm from the end of the cutter block.
- (3) As shown in Fig. 14, fix the bolts at the blade holder after blade replacement has been completed.
- (4) Turn the cutter block over, and set the other side in the same manner.

### 3. Adjustment of carbide blade height

#### CAUTION

If the carbide blade's heights are inaccurate after above procedures have been completed, carry out the procedures described below.

- (1) As shown in Fig. 15, use the box wrench to loosen the three bolts used to retain the carbide blade, and remove the blade holder.
- (2) As shown in Fig. 16, after removing the carbide blade, slide set plate (B) in the direction indicated by the arrow to disassemble set plate (B).
- (3) Loosen the 2 screws holding on the carbide blade and set plate (A), set plate (B).
- (4) As shown in Fig. 17, 18, press the turned surface of set plate (A) to the wall surface b while adjusting the carbide blade edge to the wall surface a of the set gauge. Then, tighten them with the 2 screws.
- (5) As shown in Fig. 19, 20, insert a turned portion of set plate (A) attached to set plate (B) into a groove on the flat portion of the cutter block.
- (6) As shown in Fig. 21, place the blade holder on the completed assembly and fasten it with the three bolts. Ensure that the bolts are securely tightened. Follow the same procedures for the opposite side carbide blade.

---

## BLADE ASSEMBLY AND DISASSEMBLY AND ADJUSTMENT OF BLADE HEIGHT (FOR RESHARPENABLE BLADE TYPE)

---

### 1. Blade disassembly

- (1) As shown in Fig. 15, use the accessory box wrench to loosen the three bolts used to retain the blade, and remove the blade holder.
- (2) As shown in Fig. 16, slide the blade in the direction indicated by the arrow to disassemble the blade.

#### CAUTION

Be careful not to injure your hands.

### 2. Blade assembly

#### CAUTION

Prior to assembly, thoroughly wipe off all swarf accumulated on the blade.

- (1) Insert a turned portion of set plate (A) attached to the blade into a groove on the flat portion of the cutter block. (Fig. 19, 22)  
Set the blade so that both sides of the blade protrude from the width of the cutter block by about 1 mm (Fig. 23)
  - (2) Place the blade holder on the completed assembly, as shown in Fig. 24, and fasten it with the three bolts. Ensure that the bolts are securely tightened.
  - (3) Turn the cutter block over, and set the opposite side in the same manner.
- ### 3. Adjustment of blade height
- (1) Loosen the 2 screws holding on the blade and set plate (A).
  - (2) Press the turned surface of set plate (A) to the wall surface b while adjusting the blade edge to the wall surface a of the set gauge. Then, tighten them with the 2 screws. (Fig. 17, 25)

---

## SHARPENING THE RESHARPENABLE BLADES

---

Use of the accessory Blade Sharpening Ass'y is recommended for convenience.

### 1. Use of Blade Sharpening Ass'y

As shown in Fig. 26, two blades can be mounted on the blade sharpening ass'y to ensure that the blade tips are ground at uniform angles. During grinding, adjust the position of the blades so that their edges simultaneously contact the dressing stone as shown in Fig. 27.

### 2. Blade sharpening intervals

Blade sharpening intervals depend on the type of wood being cut and the cutting depth. However, sharpening should generally be effected after each 500 meters of cutting operation.

### 3. Dressing Stone

When a water dressing stone is available, use it after dipping it sufficiently in water since such a dressing stone may be worn during grinding works, flatten the upper surface of the dressing stone as often as necessary.

## ATTACHING AND DETACHING THE DUST ADAPTER (OPTIONAL ACCESSORY)

### CAUTION

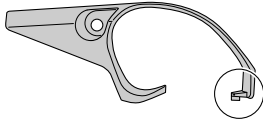
- To prevent accidents, ensure that the power tool is switched off and the plug is disconnected from the power source.
- Follow the procedure below to mount the dust adapter securely. Failure to do so may result in the adapter coming off, causing injury.

#### 1. Attaching the dust adapter

- (1) Remove the screw D4 × 16 in the chip cover and remove the chip cover as shown in **Fig. 28**.
- (2) Mount the dust adapter and secure with the screw D4 × 16. (**Fig. 29**)

### NOTE:

Take care not to break the catch when attaching or detaching the dust adapter and chip cover.



#### 2. Removing the dust adapter

To remove the dust adapter, follow the procedure above in reverse order.

## MAINTENANCE AND INSPECTION

### 1. Inspecting the blades

Continued use of dull or damaged blades will result in reduced cutting efficiency and may cause overloading of the motor. Sharpen or replace the blades as often as necessary.

### 2. Handling

#### CAUTION

The front base, rear base, and cutting depth control knob are precisely machined to obtain specifically high precision. If these parts are roughly handled or subjected to heavy mechanical impact, it may cause deteriorated precision and reduced cutting performance. These parts must be handled with particular care.

### 3. 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.

### 4. Inspecting the carbon brushes (**Fig. 30**)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since an excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brushes with new ones 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

After removing the chip cover, use a slotted screwdriver to disassemble the brush caps. The carbon brushes can then be easily removed with the spring.

### 6. 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.

### 7. Replacing supply cord

If the replacement of the supply cord is necessary, it has to be done by Hitachi Authorized Service Center to avoid a safety hazard.

### 8. Service parts list

#### CAUTION

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

#### MODIFICATION

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: 94 dB (A).

Measured A-weighted sound pressure level: 83 dB (A).

Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear hearing protection.

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

Planing softwood:

Vibration emission value  $a_h = 3.1 \text{ m/s}^2$

Uncertainty K = 1.5  $\text{m/s}^2$

The declared vibration total value has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

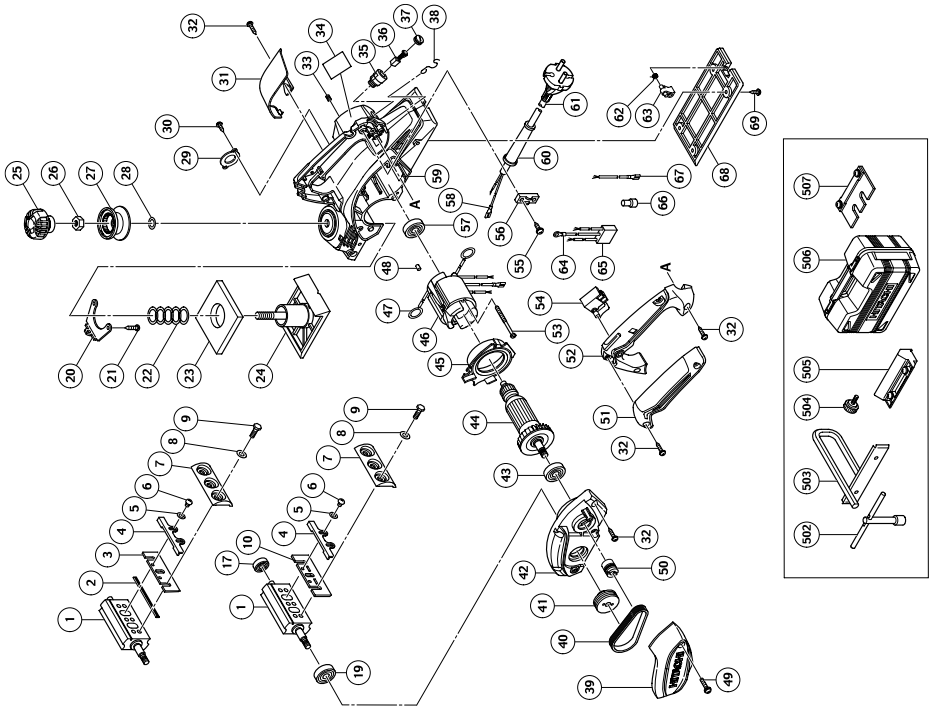
It may also be used in a preliminary assessment of exposure.

#### WARNING

○ The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared total value depending on the ways in which the tool is used.

○ Identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Item No.	Part Name	QTY	Item No.	Part Name	QTY
1	CUTTER BLOCK ASSY (W/B.B)	1	41	PULLY (B)	1
2	PLANNER BLADES (DOUBLE EDGE BLADE TYPE)	2	42	END BRACKET	1
3	SET PLATE (B)	2	43	BALL BEARING 6200VVCMP2S2L	1
4	SET PLATE (A)	2	44	ARMATURE	1
5	WASHER M4	4	45	FAN GUIDE	1
6	MACHINE SCREW M4x5	4	46	STATOR ASSY	1
7	BLADE HOLDER	2	47	BRUSH TERMINAL	2
8	WASHER	6	48	BEARING LOCK	1
9	BOLT	6	49	MACHINE SCREW (BLACK) M4x16	2
10	PLANNER BLADES 82MM (RESHARPENABLE BLADE TYPE)	2	50	PULLY (A)	1
17	BALL BEARING 608VVC2PS2L	1	51	GRIP COVER	1
19	BALL BEARING 6200VVCMP2S2L	1	52	HANDLE COVER	1
20	SCREW PLATE	1	53	HEX. HD. TAPPING SCREW D4x60	2
21	TAPPING SCREW D4x16	1	54	SWITCH (BRAKE)	1
22	SPRING	1	55	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
23	RUBBER PACKING	1	56	CORD CLIP	1
24	FRONT BASE	1	57	BALL BEARING 608VVC2PS2L	1
25	KNOB (A)	1	58	FASTON	1
26	LOCK NUT M10	1	59	HOUSING ASSY	1
27	KNOB (B)	1	60	CORD ARMOR D8.8	1
28	WASHER (B)	1	61	CORD	1
29	BEARING COVER	1	62	SPRING	1
30	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x12	2	63	STAND	1
31	TIP COVER	1	64	TERMINAL	1
32	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x20	9	65	NOISE SUPPRESSOR	1
33	HEX. SOCKET SET SCREW M5x8	2	66	CONNECTOR	1(2)
34	NAME PLATE	1	67	LEAD WIRE	1
35	BRUSH HOLDER	2	68	REAR BASE	1
36	CARBON BRUSH	2	69	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	4
37	BRUSH CAP	2	502	BOX WRENCH 10MM	1
38	CORD HOLDER	1	503	GUIDE	1
39	BELT COVER	1	504	STOPPER SCREW M5x14	1
40	BELT	1	505	BLADE SHARPENING ASSY	1
			506	CASE	1
			507	SET GAUGE	1





## **Hitachi Power Tools Norway AS**

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

## **Hitachi Power Tools Sweden AB**

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

## **Hitachi Power Tools Denmark AS**

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

## **Hitachi Power Tools Finland OY**

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

<p>Svenska</p> <p><b>EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET</b></p> <p>Vi tillkännagiver med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserings dokument EN60745, EN55014 och EN61000 i enlighet med direktiven 2004/108/EF och 2006/42/EF. Denna produkt efterlever även RoHS-direktiv 2011/65/EU. Den europeiska standardansvarige på Hitachi Koki Europe Ltd. är auktoriserad att utarbete den tekniska filen.</p> <p>Denna deklARATION gäller för CE-märkningen på produkten.</p>	<p>Suomi</p> <p><b>EY-ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA</b></p> <p>Yksinomaisella vastuudella vakuutamme, että tämä tuote vastaa tai normitettuja dokumentteja EN60745, EN55014 ja EN61000 ohjeiden 2004/108/EY ja 2006/42/EY mukaisesti. Tämä tuote on myös RoHS-direktiivin (2011/65/EU) mukainen.</p> <p>Hitachi Koki Europe Ltd.:n eurooppalaisten standardien johtaja on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat.</p> <p>Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.</p>
<p>Dansk</p> <p><b>EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</b></p> <p>Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvarer gældende standard eller standardiserings dokumenter EN60745, EN55014 og EN61000 i overensstemmelse med direktiver 2004/108/EF og 2006/42/EF. Dette produkt er også i overensstemmelse med RoHS direktiv 2011/65/EU. Chefen for europæiske standarder hos Hitachi Koki Europe Ltd. er autoriseret til at compilere den tekniske fil.</p> <p>Denne erklæring gælder produkter, der er mærket med CE.</p>	<p>English</p> <p><b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b></p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardization documents EN60745, EN55014 and EN61000 in accordance with Directives 2004/108/EC and 2006/42/EC. This product also conforms to RoHS Directive 2011/65/EU.</p> <p>The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>
<p>Norsk</p> <p><b>EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE</b></p> <p>Vi erklærer herved at vi påtar oss det fulle ansvar for at dette produktet er i overensstemmelse med normer eller standardiseringsdokumentene EN60745, EN55014 og EN61000 i samsvar med direktivene 2004/108/EF og 2006/42/EF. Dette produktet er også i samsvar med RoHS-direktivet 2011/65/EU.</p> <p>Lederen for europeiske standarder ved Hitachi Koki Europe Ltd. har fullmakt til å utarbeide det tekniske dokumentet.</p> <p>Denne erklæringen gjelder produktets påklistede CE-merking.</p>	
<p>Representative office in Europe  <b>Hitachi Power Tools Europe GmbH</b>  Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Technical file at:  <b>Hitachi Koki Europe Ltd.</b>  Clonshaugh Business &amp; Technology Park, Dublin 17, Ireland</p> <p>Head office in Japan  <b>Hitachi Koki Co., Ltd.</b>  Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,  Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p style="text-align: right;"><b>CE</b> 31. 3. 2012</p> <p style="text-align: right;"><i>F. Tashimo</i>  <hr/> F. Tashimo  Vice-President &amp; Director</p>	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**