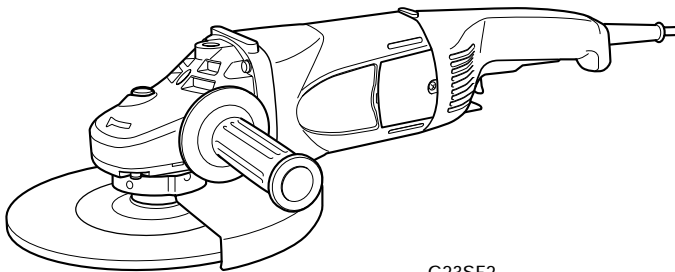


# HITACHI

Vinkelslip  
Vinkelsliber  
Vinkelsliper  
Kulmahiomakone  
Disc Grinder

G 18SH2 · G 18U2 · G 23SF2 · G 23U2  
G 18SR · G 18SRU · G 23SR · G 23SRU



G23SF2

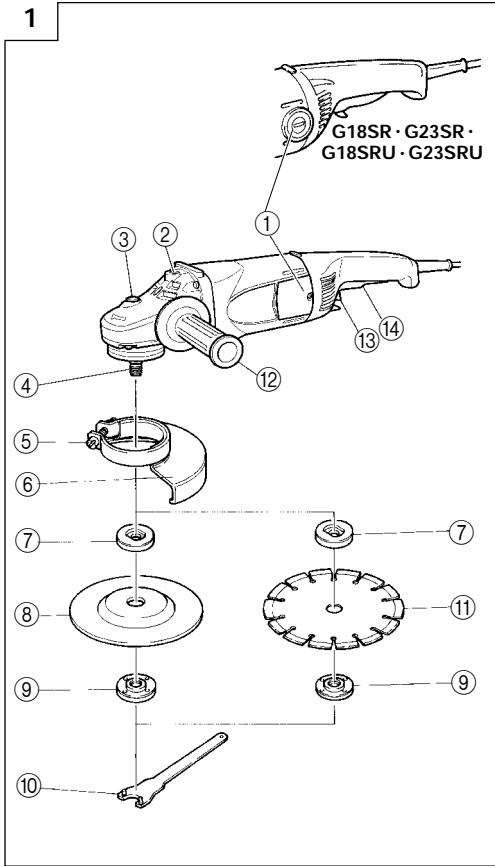
Läs bruksanvisningen noga igenom före verktygets användning.  
Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.  
Les grundig og forstå anvisningene før bruk.  
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.  
Read through carefully and understand these instructions before use.



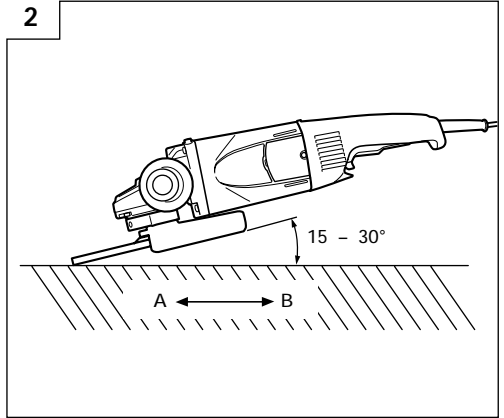
Bruksanvisning  
Brugsanvisning  
Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Handling Instructions

**Hitachi Koki**

1

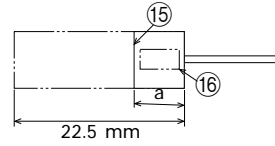


2



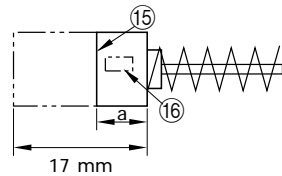
3

G18SH2 · G18U2 · G23SF2 · G23U2



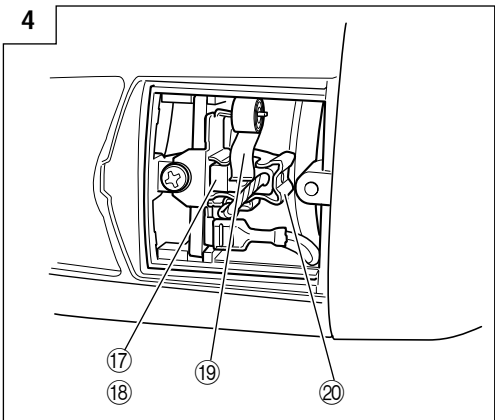
	16	a
17	61	6.5 mm
18	89	8.5 mm

G18SR · G18SRU · G23SR · G23SRU









	16	a
17	44	6 mm
18	74	7 mm

4



	Svenska	Dansk	Norsk
①	Borstskydd	Børstedæksel	Børstedeksel
②	Uttag för sidohandtaget	Kontakt til sidehåndtag	Fatning for sidehåndtak
③	Tryckknapp (Spindellås)	Trykknop (Spindellås)	Trykknapp (Spindellås)
④	Spindel	Slibespindel	Spindel
⑤	Skruv	Skrue	Skrue
⑥	Sprängskydd	Beskyttelseskappe	Vernedeksel
⑦	Mellanlägg	Spændeskive	Underlagskive til slipeskive
⑧	Slipskiva	Slibeskive	Slipeskive
⑨	Skivmutter	Møtrik il slibeskive	Mutter til slipeskiven
⑩	Nyckel	Nøgle	Nøkkel
⑪	Diamanthjul	Diamantskive	Diamanthjul
⑫	Stödhandtag	Sidehåndtag	Sidehåndtak
⑬	Låsknapp	Låseknop	Låsknappe
⑭	Strömbrytare	Afbryder	Bryter
⑮	Avnöttningsgräns	Slidgrænse	Slitasjegrense
⑯	Nr. av kolsborste	Kulnummer	Kullbørstens Nr.
⑰	Vanlig kolborste	Almindelig kulbørste	Vanlig kullbørste
⑱	Automatisk, motoravstängande kolborste	Auto-stop kulbørste	Kullbørste som stopper motoren automatisk
⑲	Fjäder	Fjeder	Fjær
⑳	Borsthållare	Børsteholder	Børsteholder
<b>G18SR • G18SRU • G23SR • G23SRU</b>			
①	Kolhatt	Kuldæksel	Børstedeksel

	Suomi	English
①	Harjan suojus	Brush cover
②	Sivukahvan pidike	Socket for side handle
③	Painike (Kiertimen lukko)	Push button (Spindle lock)
④	Akseli	Spindle
⑤	Ruuvi	Screw
⑥	Laikansuojus	Wheel guard
⑦	Välilevy	Wheel washer
⑧	Hiomalaikka	Depressed center wheel
⑨	Kiristysmutteri	Wheel nut
⑩	Kiintoavain	Wrench
⑪	Timanttihiomalalaikka	Diamond wheel
⑫	Sivukädensija	Side handle
⑬	Lukkopainike	Lock button
⑭	Kytin	Switch
⑮	Käyttöraja	Wear limit
⑯	Hiiliharjan no.	No. of carbon brush
⑰	Tavallinen hiiliharja	Usual carbon brush
⑱	Autom, pysähtyvä hiiliharja	Auto-stop carbon brush
⑲	Jousi	Spring
⑳	Harjan pidin	Brush holder
<b>G18SR • G18SRU • G23SR • G23SRU</b>		
①	Harjan pää	Brush cap

	<p><b>Symboler</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> 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> Følgende symboler brukes for maskinen. Sørg for å forstå betydningen av disse symbolene før maskinen tas i bruk.</p>
	Läs bruksanvisningen	Læs brugsanvisningen	Les instruksjonshåndboken.
	Bär skyddsglasögon	Brug sikkerhedsbriller	Bruk vernebriller
	<p>Gäller endast EU-länder Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna! Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.</p>	<p>Kun for EU-lande Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.</p>	<p>Kun for EU-land Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.</p>
	<p><b>Symbolit</b> Seuraavassa on näytetty koneessa käytetty symbolit. Varmista, että ymmärrät niiden merkityksen ennen kuin aloitat koneen käytön.</p>	<p><b>Symbols</b> The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.</p>	
	Lue käyttöohje.	Read instruction manual	
	Käytä turvalaseja.	Wear safety glasses	
	<p>Koskee vain EU-maita Älä hävittää sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana! Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöstävälliseen kierrätykseen.</p>	<p>Only for EU countries Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.</p>	

## ALLMÄNNA SÄKERHETS FÖRORDNINGAR

### VARNING!

#### Läs alla instruktioner

*Underlåtenhet att följa samtliga instruktioner nedan kan resultera i elstöt, brand och/eller allvarliga skador.*

*Uttrycket "elektriskt verktyg" i alla varningar nedan hänvisar till ditt eldrivna (med sladd) eller batteridrivna (sladdlöst) elektriska verktyg.*

### SPARA DESSA INSTRUKTIONER

#### 1) Arbetsplats

- Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.**  
*Röriga och 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 från 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.**  
*Modificerade stickproppar och matchande uttag minskar risken för elstöt.*
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t ex rör, värmelement, 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*

#### 3) Personlig säkerhet

- Var vaksam, se upp med vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg.**  
**Använd inte elektriska verktyg när du är trött, drog- eller alkoholpåverkad eller har tagit mediciner.**  
*Ett ögonblicks ouppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.*
- Använd säkerhetsutrustning. Ha alltid ögonskydd. Säkerhetsutrustning som till exempel ansiktsmask, glidfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd för tillämpliga förhållanden minskar personskadorna.**
- Undvik oavsiktlig start. Se till att omkopplaren står på Från innan du ansluter verktyget.**

*Att bära elektriska verktyg med fingret på omkopplaren eller ansluta elektriska verktyg då omkopplaren står på Till 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 dessa anordningar kan minska dammrelaterade risker.*
- 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 innan du gör justeringar, byter tillbehör eller magasinerar det elektriska verktyget.**  
*Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det elektriska verktyget startar oavsiktligt.*
  - Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som är obekanta med verktyget eller dessa instruktioner använda verktyget.**  
*Elektriska verktyg är farliga i händerna på otränade användare.*
  - Underhåll elektriska verktyg. Kontrollera med avseende på felaktig inriktning eller om rörliga delar kärvar, om delar har spruckit samt alla andra tillstånd som kan påverka verktygets drift.**  
**Om verktyget är skadat se till att det repareras innan du använder det.**  
*Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna verktyg.*
  - Håll skärverktygen skarpa och rena.**  
*Korrekt underhållna skärverktyg med skarpa skåreggar kärvar inte och är lättare att kontrollera.*
  - Använd det elektriska verktyget, tillbehör och hårdmetallskär etc i enlighet med dessa instruktioner och på det sätt som den speciella verktygstypen är avsedd för, samtidigt som du tar arbetsförhållanden och det arbete som ska utföras med i beräkningen.**  
*Att använda det elektriska verktyget för annat än det det är avsett för kan resultera i farliga situationer.*

**5) Service**

- a) Låt en kvalificerad reparatör utföra service på ditt elektriska verktyg och använd bara identiska reservdelar.

*Detta garanterar att det elektriska verktyget alltid är säkert och fungerar som det ska.*

**FÖREBYGGANDE ÅTGÄRD**

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

**SPECIELLA FÖRSIKTIGHETSÅTEÅRDER ATT IAKTTA VID VINKELSLIPENS ANVÄNDNING**

- Använd aldrig vinkelslipen utan sprängskydd.
- Kontrollera att det varvtal som anges på slipskivan är minst lika högt som vinkelslipens märkvarvtal. Använd endast tryckta mitthjul avsedda för en hastighet på 80 m/s eller mer.

**TEKNISKA DATA**

Modell	G18SH2 • G18SR	G18U2 • G18SRU	G23SF2 • G23SR	G23U2 • G23SRU
Spänning (i förbruksländer)*1	(110V, 220V, 230V, 240V) ~			
Inneffekt*1	2000 W			
Tomgångsvarvtal	8500 min <sup>-1</sup>		6600 min <sup>-1</sup>	
Slipskiva	Yttre dia.	180 mm		230 mm
	Inre dia.	22 mm		
	Periferi hastighet	80m/s		
Vikt*2	4,3 kg			
Startströmsbegränsare*3	Nej	Ja	Nej	Ja

\*1 Kontrollera verktygets namnplåt i.o.m. att den varierar beroende på destinationslandet.

\*2 Vikt: Endast verktygskropp

\*3 Startströmsbegränsaren alstrar startström i så hög grad att en säkring (16 A, långsamt smältande) inte utlöses.

**STANDARD TILLBEHÖR**

- (1) Nyckel ..... 1  
 (2) Stödhandtag ..... 1  
 Slipskivorna medföljer ej som standard tillbehör.  
 Rätt till ändringar av standard tillbehör förbehålles.

**ANVÄNDNINGSSOMRÅDE**

- Borttagning av gjutgodsskagg, slipning av stål, bron, aluminium och gjutgods.
- Slipning av svetsfogar och svetsgods.
- Slipning av konstplast, konstharts, skiffer, tegel, marmor, mm.
- Skärning av syntetisk betong, sten, tegel, marmor och liknande material.

**FÖRE ANVÄNDNING****1. Strömkälla**

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

**2. Nätströmbrytare**

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

- Bekräfta att slipskivans mått är kompatibla med vinkelslipen och att slipskivan passar på spindeln.
- Slipskivor ska förvaras och hanteras med varsamhet i enlighet med tillverkarens anvisningar.
- Inspektera en slipskiva före användning. Använd inte en huggen, sprucken eller på annat sätt felaktig produkt.
- Fatta alltid ett stadigt tag i såväl handtaget som stödhandtaget på verktyget. Det kan i annat fall hända att motkraften, som verktyget alstrar, får dig att tappa kontrollen över verktyget, vilket kan resultera i olycksfall.
- Använd inte kapskivor för kantslipning.
- Använd inte separata reducerbrickor eller -adaptorer för att anpassa slipskivor med stora hål.
- Skivan fortsätter att snurra efter att maskinen slagits av.

**3. Förlängningskabel**

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

**4. Montering och justering av sprängskydd**

Sprängskyddet är till för att skydda dig om slipskivan skulle gå sönder under sliparbetet. Se till att sprängskyddet är ordentligt fastsatt innan du börjar arbetet.

Genom att lossa fastsättningskruven något, kan sprängskyddet juste ras i olika lägen så att arbetseffektiviteten blir den bästa möjliga. Se till att du drar åt skruven ordentligt efter sprängskyddets inställning.

- Kontrollera att slipskivan är av rätt typ och utan fel och sprickor. Kontrollera att slipskivan är rätt monterad i maskinen och att skivmutern är ordentligt åtdragen.

Hänvisas till avsnittet "MONTERING OCH DEMONTERING AV SLIPSKIVA".

**6. Provkörning**

Bekräfta före användning att slipskivan är korrekt påmonterad och fastdragen. Håll sedan vinkelslipen i ett säkert grepp och kör den på tomgång i en halv

minut. Stäng genast av vinkelslipen, om kraftiga vibrationer eller något annat fel upptäcks. Gå vid behov igenom maskinen för att fastställa orsaken till fel.

## 7. Kontrollera spindelläsets mekanism

Tryck in tryckknappen två eller tre gånger för att kontrollera att spindelläset är urkopplat innan du slår på vinkelslipen (se **Bild 1**).

## 8. Fäst stödhandtaget

Skruva fast stödhandtaget i motorlocket.

## HUR DU ANVÄNDER DIN VINKELSLIP

### 1. Sliptryck

Se till att vinkelslipen inte överbelastas genom att du trycker den för hårt mot arbetsstycket.

Maskinens livslängd blir längre och ytbearbetningen bättre om du använder maskinens egen vikt som tryck på arbetsstycket. För hårt tryck resulterar i minskad rotationshastighet, i sämre ytbehandling och i motorns överbelastning som förkortar vinkelslipens livslängd.

### 2. Slipvinkel

Tryck inte slipskivans hela yta mot arbetsstycket. Håll vinkelslipen i en vinkel på 15°–30° enligt **Bild 2**, så att slipskivans yttre omkrets kommer i beröring med arbetsstycket i den bästa möjliga vinkeln.

### 3. Dra vinkelslipen tvärs över arbetsstycket mot dig själv i början av sliparbetet (se **Bild 2**, riktning B) när du använder en ny slipskiva, så att den inte gräver sig i arbetsstycket. Så snart slipskivans ledande kant blir avslipad, kan du fortsätta med arbetet i båda riktningarna.

### 4. Manövrering av omkopplaren

Tillkoppling ON: Tryck läsknappen framåt och tryck sedan på omkopplarspaken.

\* För kontinuerlig användning skall omkopplarspaken tryckas in. Omkopplarspaken läses genom att läsknappen trycks framåt igen. (\* Föremål för ändring beroende på användningsområdet).

Frånkoppling OFF: Tryck för att frigöra omkopplarspaken.

### 5. Försiktighetsåtgärder omedelbart edter avslutad slipning

När du slår av vinkelslipen, skall du vänta tills slipskivan har stannat innan du lägger maskinen ifrån dig. Detta minskar olycksrisken och hindrar damm och smuts från att sugas in i maskinen.

### VARNING

- Kontrollera att arbetsstycket är ordentligt uppstött.
- Se till att ventilationsöppningar inte blockeras vid användning under dammiga förhållanden. Om damm måste avlägsnas, så koppla först loss vinkelslipen från nätuttaget, använd icke-metalliska föremål och var noga med att inte skada några inre delar.
- Se till att gnistor som uppstår vid användning inte kan orsaka någon fara genom att t.ex. träffa en intillstående person eller tända på ett lättantändligt ämne.
- Använd alltid skyddsglasögon och hörselskydd. Använd vid behov också annan personlig skyddsutrustning, såsom handskar, förkläde och hjälm.

- Använd alltid ögon- och öronskydd. Annan personlig skyddsutrustning, såsom mask, handskar, hjälm och förkläde, bör bäras när så krävs. Vid osäkerhet bör skyddsutrustningen ifråga bäras.
- Dra ut nätledningen ur strömuttaget när du inte använder din vinkelslip.

## MONTERING OCH DEMONTERING AV SLIPSKIVA

**VARNING:** Slå ifrån strömmen och dra ut stickkontakten ur vägguttaget för att skydda dig mot olycksfall.

### 1. Montering (se **Bild 1**)

- (1) Vänd vinkelslipen upp och ned, så att spindeln kommer uppåt.
- (2) Montera mellanlägget på spindeln.
- (3) Passa in slipskivans utskjutande del eller diamanthjulet i mellanlägget.
- (4) Skruva fast skivmuttern på spindeln. (För ihopsättning av diamanthjulet skall hjulmuttern användas med den konvexa sidan mot diamanthjulet).
- (5) Montera tryckknappen i spindeln så att spindeln inte roterar. Använd den medföljande nyckeln för att dra åt slipskivans mutter enligt **Bild 1**.

### 2. Demontering

Följ monteringsanvisningarna i omvänt ordningsföljd.

### VARNING:

- Kontrollera att slipskivan sitter ordentligt i spindeln.
- Kontrollera att tryckknappen inte är låst genom att skjuta den in och ut ett par gånger innan du slår på maskinen.

## UNDERHÅLL OCH ÖVERSYN

### 1. Kontroll av slipskiva

Kontrollera att slipskivan är felfri och utan sprickor.

### 2. Kontroll av monteringskruvar

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

### 3. Kontroll av kolborstar (**Bild 3**)

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

### 4. Byte av kol borste

**G18SH2 · G18U2 · G23SF2 · G23U2 (Bild 4)**

<Isärtagning>

- (1) Lossa på tappskruven D4 som håller fast borstskyddet och demontera borstskyddet.
- (2) Använd den extra sexkantnyckeln eller en liten skruvmejsel för att dra upp kanten på fjädern som trycker ned kolborsten. Demontera fjäderkanten i riktning mot borsthållarens utsida.
- (3) Demontera kanten från änden av kolborsten från borsthållaruttaget och demontera sedan kolborsten från bortshållaren.

<Hopsättning>

- (1) Sätt i kolborstens ände i borsthåller uttaget.
- (2) Sätt i kolborsten i borsthållaren.
- (3) Använd den extra sexakantnyckeln eller en liten skruvmejsel för att sätta tillbaka kanten på fjädern på kolborstens huvud.
- (4) Montera borstskyddet och drag fast tappskruven D4.

#### **G18SR · G18SRU · G23SR · G23SRU**

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

#### **5. Motorns underhåll**

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

#### **6. Servicelista**

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

#### **OBSERVERA:**

Reparationer, modifieringar och inspektioner av Hitachis elverktyg får endast utföras av en av Hitachi auktoriserad serviceverkstad.

Vi rekommenderar att denna servicelista lämnas in tillsammans med 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 (såsom t.ex. kodnummer och/eller utförande) ändras utan föregående meddelande.

#### **ANMÄRKNING**

Beroende på HITACHIs 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: 101 dB(A)

Uppmätt A-viktad ljudtrycksnivå: 90 dB(A)

Osäkerhet KpA: 3 dB(A)

Använd öronskydd.

Accelerationens typiska belastade effektivvärde överskrider inte 2,5 m/s<sup>2</sup>

#### **Information angående strömförsörjningssystem med 230 V märkspänning (gäller G23SF2, G18SH2, G23SR och G18SR)**

Under bristfälliga nätströmförhållanden kan detta elverktyg orsaka *utjämningsspänningsfall och störande spänningsvariationer*.

Detta elverktyg är avsett för anslutning till ett strömförsörjningssystem med en högsta tillåtlig systemimpedans ( $Z_{MAX}$ ) på 0,28 ohm vid strömkällans anpassningspunkt (kraftservicedosa).

Användaren måste se till att detta elverktyg endast ansluts till ett strömförsörjningssystem som uppfyller ovanstående krav.

Användaren kan vid behov fråga det lokala elkraftsföretaget om systemimpedansen vid anpassningspunkten.



## GENERELLE SIKKERHEDSREGLER

### ADVARSEL!

#### Læs hele vejledningen

Det kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlig personskade, og der kan opstå brand, hvis alle anvisningerne nedenfor ikke overholdes.

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

### GEM DENNE VEJLEDNING

#### 1) Arbejdsområde

- Hold arbejdsområdet rent og tilstrækkeligt oplyst. Rodede og mørke område 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 jordet (jordforbundet) elektrisk værktøj. Stik, der ikke er modificeret, og tilsvarende stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå berøring af jordede eller jordforbundne overflader, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jordet eller jordforbundet.
- Udsæt ikke de elektriske værktøjer for regn eller våde omgivelser. Hvis der trænger vand ind i det elektriske værktøj, øges risikoen for elektrisk stød.
- Misbrug ikke ledningen. Brug aldrig ledningen til at bære, trække eller afbryde værktøjet. Undgå, at ledningen kommer i kontakt med varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Når et elektrisk værktøj anvendes udendørs, skal der anvendes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug. Ved brug af en ledning, der er egnet til udendørs brug, reduceres risikoen for elektrisk stød.

#### 3) Personlig sikkerhed

- Værk årvågen, hold opmærksomheden rettet mod arbejdet, og brug fornuften, når De anvender et elektrisk værktøj. Anvend ikke et elektrisk værktøj, hvis De er træt eller under indflydelse af narkotika, alkohol eller medikamenter. En øjeblikkelig uopmærksomhed, mens det elektriske værktøj anvendes, kan medføre alvorlig personskade.
- Brug 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 tilsluttes lysnettet.

Hvis De har fingeren på kontakten, når De bærer værktøjet, eller kontakten er slået til, når det elektriske værktøj tilsluttes lysnettet, 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 disse anordninger 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, før De 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.

- 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 og på den tilsigtede måde for den pågældende type elektriske værktøj under hensynstagen til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. *Der kan opstå farlige situationer, hvis det elektriske værktøj bruges til andre formål end det 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.

FORSIGTIGHEDSHENSYN VED BRUG AF VINKSLIBER

1. Anvend aldrig disse maskiner uden beskyttelseskappen.

SPECIFIKATIONER

Model	G18SH2 • G18SR	G18U2 • G18SRU	G23SF2 • G23SR	G23U2 • G23SRU
Spoending (omvådevis)*1	(110V, 220V, 230V, 240V) ∨			
Optagen effekt*1	2000 W			
Omdr. ubelastet	8500 min <sup>-1</sup>		6600 min <sup>-1</sup>	
Slibeskive	Udv. diam.	180 mm		230 mm
	Indv. diam.	22 mm		
	Periferihastighed	80m/s		
Vægt*2	4,3 kg			
Startstrømsbegrænsere*3	Nej	Ja	Nej	Ja

\*1 Kontroller navnepladen, eftersom spændingen kan variere fra område til område.

\*2 Vægt: Kun selve maskinen

\*3 Start-strømbegrænseren producerer en startstrøm, der gør at sikringen (16 A, langsom) ikke aktiveres.

STANDARD TILBEHØR

- (1) Nøgle ..... 1
  - (2) Sidehåndtag ..... 1
- Slibeskiverne sælges ikke som standard tilbehør. Ret til ændringer i tilbehøret forbeholdes.

ANVENDELSESOMRÅDER

- Fjernelse af støbefinner og finishing af forskellige type stål, bronze og aluminiummaterialer og støbte emner.
- Slibning af svejsede emner.
- Slibning af kunststof materialer, skifer, teglsten, amaor, osv.
- Skæring af syntetisk beton, sten, mursten, marmor og lignende materialer.

FØR IBRUGTAGNING

1. **Stømkilde**  
Undersøg om netspændingen svarer til den på navnepladen angivne spænding.
2. **Afbrynder**  
Forvis Dem altid om, at kontakten står i OFF-position, før stikket sættes ikontakten, Hvis stikket sættes i, medens kontakten står på ON, vil maskinen øjeblikkelig begynde at arbejde, hvilket let vil kunne føre til alvorlige ulykker.
3. **Forlængerledning.**  
Hvis strømkilden er langt fra arbejdsfeltet, skal der anvendes en forlængerledning af korrekte dimensioner og kapacitet. Brug ikke længere forlængerledning end nødvendigt.
4. **Montering og tilpasning af beskyttelseskappen**  
Maskinen er forsynet med en beskyttelseskappe for at forhindre splinter fra slibningen i at flyve bort fra maskinen og forårsage uheld. Forvis Dem om, at beskyttelseskappen er forsvarligt gjort fast på maskinen før arbejdet påbegyndes.

Ved at løse stilleskruen let, kan beskyttelseskappen indstilles til enhver vinkel, således at maximal effektivitet opnås. Forvis Dem om at stilleskruen er forsvarligt spændt fast efter indstilling af beskyttelseskappen.

5. Forvis Dem om, at den slibeskive, der anvendes, er af korrekt type, og at den er fri for revner og overfladefejl. Forvis Dem ligeledes om, at slibe skiven er forsvarligt monteret og at møtrikken er spændt korrekt.

Se hertil afsnittet om "MONTERING OG AFMONTERING AF SLIBESKIVE".

#### 6. Udførelse af prøvekørsel

Kontroller, at den bundne slibeskive er korrekt monteret og strammet, inden den tages i brug, og kør værktøjet uden belastning i 30 sekunder i en sikker position. Stop værktøjet med det samme, hvis der opstår kraftig vibration eller hvis der opdages andre defekter. Hvis denne situation opstår, skal maskinen efterses for at årsagen kan klarlægges.

#### 7. Kontroller spindelskivens låsemekanisme

Kontroller om låsepladen er frakoblet ved at trykke på trykknappen 2 eller 3 gange før man tilslutter maskinen (se Fig. 1).

#### 8. Montering af sidehåndtaget

Skru sidehåndtaget på geardækslet.

## PRAKTISK ANVENDELSE AF SLIBEMASKINEN

### 1. Tryk:

For at forlænge maskinens levetid og sikre en optional finish, er det vigtigt ikke at overbelaste maskinen ved at øve for stort tryk på den. I de fleste tilfælde vil vægten af maskinen alene være tilstrækkeligt for en effektiv slibning. For stort tryk vil resultere i nedsat omdrejningshastighed, dårlig overfladefinish og overbelastning af motoren, hvilket igen vil nedsætte maskinens levetid.

### 2. Slibevinkel

Hold ikke hele slibeskivens overflade mod emnet men hold maskinen således at den står i en vinkel på 15°-30° i forhold til emnet som vist på Fig. 2 for optimal effekt.

3. For at forhindre en ny slibeskive i at grave sig ned i emnets overflade, trækkes maskinen under arbejdet ind imod en selv (Fig. 2, retning B). Når slibeskiven så efter et stykke tids arbejde er blevet slidt passende til kan man arbejde i alle retninger.

### 4. Anvendelse af afbryderen

Afbryderen ON: Tryk låseknappen frem og tryk derefter på afbryderarmen.

\* Tryk på afbryderarmen for kontinuerlig drift. Afbryderarmen låses ved at man trykker låseknappen frem igen.

(\* Kan ændres alt afhængigt af området)

Afbryderen OFF: Tryk og frigør afbryderarmen

### 5. Forsigtighedsregel umiddelbart efter brugen

Læg ikke maskinen fra Dem umiddelbart efter at have slået strømmen fra, men vent til rotationen er hørt helt op. Herved undgås ikke alene alvorlige uheld, men også mængden af støv og snavs, der suges op i maskinen formindskes.

## OBS

- Kontroller, at arbejdsstykket er ordentligt fastgjort.
- Kontroller, at ventilationsåbningerne ikke er blokerede, når der arbejdes på steder med støv. Hvis det skulle blive nødvendigt at fjerne støv, skal værktøjet først tages ud af forbindelse med lysnettet (brug ikke-metalliske objekter). Undgå at beskadige de interne dele.
- Vær påpasselig med, at gnister ikke er årsag til farlige situationer, dvs. at de ikke rammer personer eller antænder brandfarlige substanser.
- Bær altid beskyttelsesbriller og høreværn og anvend andet personligt beskyttelsesudstyr såsom handsker, forklæde og hjelm, hvis situationen kræver det.
- Brug altid øjen- og ørebeskyttelse.
- Andet personligt beskyttelsesudstyr såsom støvmaske, handsker, hjelm og forklæde bør anvendes, når situationen kræver det.
- Brug beskyttelsesudstyr i alle tvivlstilfælde.
- Når maskinen ikke er i brug, bør stikket tages ud af stikkontakten.

## MONTERING OG AFMONTERING AF SLIBESKIVE

**FORSIGTIG:** Slå altid afbryderen fra og tag stikket ud af stikkontakten af hensyn til sikkerheden.

### 1. Montering (Fig. 1)

- (1) Vend maskinen om, således at spindelen vender opad.
- (2) Monter spændeskiven på maskinen.
- (3) Pas fremspringer på slibeskiven eller diamantskiven ind i spændeskiven.
- (4) Skru møtrikken på spindelen. (Brug skivemøtrikken med den udbuede side mod diamantskiven, når diamantskiven monteres).
- (5) For at forhindre rotation indsæt trykknappen på slibespindelen og fastgør møtrikken til slibeskiven med nøglen, som vist på Fig. 1.

### 2. Afmontering

Følg ovennævnte procedure i omvendt rækkefølge.

#### FORSIGTIG:

- Kontroller efter, at slibeskiven er forsvarligt monteret.
- Kontroller at trykknappen ikke sidder fast ved at trykke på den et par gange før maskinen startes.

## VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN

### 1. Eftersyn af slibeskive

Kontroller at slibeskiven er fri for revner og overfladedefekter.

### 2. Eftersyn af monteringskruerne

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

### 3. Eftersyn af kulbørsterne (Fig. 3)

Imotoren er anvendt kulbørster, som er sliddele. Når kulbørsterne bliver slidt ned til nær slidgrænsen, vil det kunne resultere i maskiningsade.

Når der anvendes auto-stop kulbørster, vil motoren stoppe automatisk. I så tilfælde udskiftes begge kulbørsterne med nye med samme nr. som vist på illustrationen. Hold desuden altid kulbørsterne rene og sørg for, at de glider let i kulholderne.

#### 4. Udskiftning af kulbørster

G18SH2 · G18U2 · G23SF2 · G23U2 (Fig. 4)

<Afmontering>

- (1) Løsn D4 tapskruen, der holder børstedækslet og fjern børstedækslet.
- (2) Brug den ekstra sekskantnøgle eller en lille skruetrækker til at trække kanten på fjederen, der holder kulbørsten nede, op. Afmonter kanten på fjederen mod børsteholderens yderside.
- (3) Fjern kanten på den bøjelige ledningsforbindelse på kulbørsten fra børsteholderens terminalsektion og tag derefter kulbørsten ud af holderen.

<Montering>

- (1) Sæt enden på den bøjelige ledningsforbindelse på kulbørsten ind i terminalsektionen på børsteholderen.
- (2) Sæt kulbørsten ind i børsteholderen.
- (3) Brug den ekstra sekskantnøgle eller en lille skruetrækker til at sætte kanten på fjederen tilbage på kulbørstens hovede.
- (4) Luk børstedækslet og stram D4 tapskruen till.

G18SR · G18SRU · G23SR · G23SRU

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

#### 5. Vedligeholdelse af motoren

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

#### 6. Liste over reservedele

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

#### FORSIGTIG:

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

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

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

#### MODIFIKATIONER:

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

Som et resultat heraf kan nogle dele (f.ex. kodenumre og/eller design) ændres uden varsel.

---

#### BEMÆRK

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

---



---

#### Information om luftbåren støj og vibration

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

Målt A-vægtet lydeffektniveau: 101 dB(A)

Målt A-vægtet lydtryksniveau: 90 dB(A)

Usikkerhed KpA: 3 dB(A)

Brug høreværn.

Den typiske vægtede gennemsnitsacceleration overskrider ikke 2,5 m/s<sup>2</sup>

---



---

#### ● Information om strømforsyningssystem med nominel spænding på 230 V - (gælder kun G235F2, G18SH2, G23SR, G18SR)

Under ufordelagtige strømforsyningsforhold kan dette el-værktøj forårsage forbigående spændingsfald eller forstyrrende spændingsudsving.

Dette el-værktøj er beregnet til tilslutning til et strømforsyningssystem med den størst mulige tilladte impedans  $Z_{MAX}$  på 0,28 ohm ved sammenkoblingspunktet (effektserviceboks) i brugerens forsyning.

Brugeren skal sikre sig, at dette el-værktøj kun tilsluttes et strømforsyningssystem, som opfylder ovenstående krav.

Om nødvendigt kan brugeren rådføre sig med det lokale el-værk angående systemimpedansen ved sammenkoblingspunktet.

---

---

**GENERELLE SIKKERHETSREGLER**


---

**ADVARSEL!****Les alle instruksjonene**

*Hvis du ikke leser igjennom alle instruksjonene nedenfor kan bruk av utstyret resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.*

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

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE****1) Arbeidsområde**

- a) Hold arbeidsområdet ryddig og godt belyst.  
*Uryddige og 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.*

**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, sklisliske vernesko, hjelm og hørselsvern vil dette redusere faren for personskade.*

- c) Unngå utilsiktet start av elektroverktøyet. Pass på at bryteren på elektroverktøyet er slått av før ledningen settes i veggkontakten.

*Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller dersom bryteren er slått på når du setter ledningene inn i en veggkontakt, kan det oppstå ulykker.*

- d) Fjern eventuelle justeringsnøkler eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.

*Dersom en justeringsnøkkel eller skrunøkkel er festet til en roterende del på elektroverktøyet når det startes, kan det føre til personskade.*

- e) Ikke strekk eller len deg for langt når du bruker verktøyet. Pass på at du står stødig og har god balanse til enhver tid.

*Dette vil gi deg bedre kontroll over elektroverktøyet i uventede situasjoner.*

- f) Ha på deg riktig tøy. Bruk ikke løse klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler.

*Løse klær, smykker eller langt hår kan vikle seg inn i de bevegelige delene.*

- g) Hvis verktøyet leveres med en støvsamler eller annet oppsamlingsutstyr, må du passe på at disse monteres og brukes på riktig måte.

*Bruk av slikt utstyr kan redusere faren for støv og annet utslipp.*

**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 før du justerer eller skifter deler på verktøyet, eller før det oppbevares.

*Dette vil redusere faren for at verktøyet starter uventet.*

- d) Oppbevar elektroverktøyet utilgjengelig for barn og la aldri personer som ikke er kjent med verktøyet eller som ikke har lest igjennom disse instruksjonene bruke elektroverktøyet.

*Elektroverktøy er farlig hvis det brukes av uerfarne personer.*

- e) Vedlikehold av elektroverktøy. Kontroller at ingen bevegelige deler har låst seg, er feiljustert, knekt, eller har andre skader som kan påvirke bruk av verktøyet.

*Hvis elektroverktøyet er skadd må det repareres før det brukes.*

*Mange ulykker oppstår på grunn av dårlig vedlikehold av verktøy.*

- f) Hold skjæreverktøy skarpt og rent.

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

- g) Bruk elektroverktøyet, ekstrautstyr, bor osv. i samsvar med disse instruksjonene og til de oppgavene som elektroverktøyet er beregnet på. Ta alltid arbeidsoppgavene og arbeidsforholdene med i betraktning.  
Hvis elektroverktøyet brukes til andre oppgaver enn det det er beregnet til, kan det oppstå farlige situasjoner.

#### 5) Service

- a) La et kvalifisert serviceverksted som kun bruker originale reservedeler utføre service på elektroverktøyet.  
Dette vil forsikre at elektroverktøyets sikkerhet opprettholdes.

#### FORSIKTIG

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

### FORHOLDSREGLER VED BRUK AV VINKELSLIPER

1. Bruk aldri dette elektroverktøyet uten vernebeklekket.
2. Sjekk at hastigheten som er markert på skiven er den samme eller høyere enn vinkelsliperens klassifiserte hastighet.  
Bruk bare skiver med senket nav, klassifisert til 80 m/s eller mer.
3. Sørg for at skivens mål passer til sliperen og at selve skiven passer til spindelen.
4. Slipeskiver må oppbevares og behandles varsomt i samsvar med produsentens anvisninger.
5. Kontroller slipeskiven før bruk. En skive med hakk, sprekker eller andre skader må ikke brukes.
6. Hold alltid godt tak i verktøets hoved- og sidehåndtak.  
Tilbakeslagskraften som oppstår kan ellers resultere i uøyaktig, ja selv farlig arbeid.
7. Bruk ikke kappeskiver til sidesliping.
8. Bruk ikke separate reduseringsbøssinger eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull.
9. Skiven fortsetter å rotere etter at verktøyet er slått av.

### TEKNISKE DATA

Model	G18SH2 • G18SR	G18U2 • G18SRU	G23SF2 • G23SR	G23U2 • G23SRU
Spenning (etter områder)*1	(110V, 220V, 230V, 240V) ~			
Opptatt effekt*1	2000 W			
Tomgangshastighet	8500 min <sup>-1</sup>		6600 min <sup>-1</sup>	
Slipeskive	Ytre	180 mm		230 mm
	Indre diam.	22 mm		
	Periferi-hastighet	80m/s		
Vekt*2	4,3 kg			
Startstrømsbegrensere*3	Nei	Ja	Nei	Ja

\*1 Sjekk produktets dataskilt da spesifikasjonene kan variere avhengig av hvor produktet selges.

\*2 Vekt: Kun verktøyskropp

\*3 Startstrømbegrenseren produserer så mye startstrøm at en sikring (16 A, treg springing), ikke utløses.

### STANDARD TILBEHØR

- (1) Nøkkel ..... 1  
(2) Sidehåndtak ..... 1  
Slibeskiverne selges separat.  
Standard-tilbehør kan endres uten forvarsel.

### BRUKSOMRÅDER

- Fjerning av støp og overflatebehandling av arbeider i ulike typer stål, bronse og aluminium.
- Sliping av sveisede deler, eller deler som er skåret av ved hjelp av sveisebrenner.
- Sliping av syntetisk harpiks, skifer, murstein, marmor etc...
- Skjæring av syntetisk betong, stein, murstein, marmor og lignende materialer.

### FØR BRUKEN STARTER

1. **Strømkilde**  
Pass på at strømkilden som skal benyttes stemmer overens med som er angitt på dataskiltet.
2. **Strømbryter**  
Pass 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. **Montering og justering av vernebeklekket**  
Vernebeklekket tjener som beskyttelse mot alvorlige skader dersom slipeskiven skulle gå i stykker under bruken. Forsikre deg om at vernebeklekket er satt korrekt på plass og festet godt før sliping starter. Vernebeklekket kan snus og settes i enhver ønskelig

vinkel for maksimal effektivitet ved å løse lite grann på festeskruen. Pass på at festeskruen strammes godt etter at justeringen av verndekelet er fullført.

5. Se etter at slipeskiven som skal benyttes er av riktig type, og at den er fri for sprekker og overflatedefekter. Pass også på at alipeskiven er korrekt montert og at mutteren til slipeskiven er godt festet.  
Se avsnittet "MONTERING OG DEMONTERING AV SLIPESKIVE".
6. **Prøvekjøring:**  
Se til at slipeutstyret monteres og festes korrekt før bruk og la verktøyet gå på tomgang i 30 sekunder i en sikker posisjon. Stans verktøyet omgående dersom det oppdages unormal vibrasjon eller andre unormale tilstander. I så fall må maskinen kontrolleres for å finne årsaken til problemet.
7. **Spindellåsemekanismen**  
Sjekk at spindellåsen er frigjort ved å trykke på trykknappen et par-tre ganger før maskinen slås på (Se Fig. 1).
8. **Festing av sidehåndtaket**  
Skru sidehåndtaket fast på girdekslet.

## HVORDAN BRUKE VINKELSLIPEREN

### 1. Press:

For å forlenge maskinens levetid, og for å være sikker på best mulig resultat, er det viktig å ikke overbelaste maskinen ved å presse den for hardt ned mot arbeidsstykket.

I de fleste tilfeller er det tilstrekkelig å la maskinen hvile med sin egen vekt mot arbeidsstykket for å oppnå effektiv sliping. For mye press vil redusere slipeskivens rotasjonshastighet, overflatefinishen vil bli dårligere, og maskinen vil overbelastes, noe som kan redusere maskinens levetid.

### 2. Slipevinkel

Ikke hold hele skiveflaten ned mot arbeidsstykket som skal slipes. Som vist i Fig. 2 bør maskinen holdes i en vinkel mellom 15°–30° slik at den ytre kanten av slipeskiven kommer i kontakt med arbeidsstykket med en optimal vinkel.

3. For å hindre at en ny slipeskive graver sag inn i arbeidsstykket bør man starte sliping med en ny slipeskive ved å dra vinkelsliperen over arbeidsstykket i retning mot brukeren (Fig. 2, retning B.). Så snart leddekanten på slipeskiven er tilstrekkelig tilslippt kan sliping fortsette i begge retninger.

### 4. Bryter

Bryter PÅ: Skyv låseknappen forover og trykk så på bryterhendelen.

\* For kontinuerlig drift, trykkes bryterhendelen inn. Bryterhendelen sperres ved å skyve låseknappen forover en gang til.

(\* Kan variere avhengig av område.)

Bryter AV: Trykk på og slipp bryterhendelen.

### 5. Forholdsregler like etter bruk

Etter at du har skrudd av maskinen; ikke legg den ned for slipeskiven har stoppet fullstendig. Dette hindrer ikke bare alvorlige ulykker, men det reduserer også mengden støv og spon som kommer inn i maskinen.

## NB:

- Kontroller at arbeidsstykket er skikkelig understøttet.
- Se til at ventilasjonshullene ikke stoppes til når det arbeides under støvete forhold.  
Hvis det skulle bli nødvendig å rense ut støv, må verktøyet først koples fra nettstrømmen (bruk ikke metalliske gjenstander) og unngå å skade innvendige deler.
- Se til at eventuelle gnister som oppstår under arbeidet ikke medfører noen farerisiko, dvs. ikke treffer personer eller antenner brennbare materialer.
- Bruk alltid vernebriller og hørselvern. Bruk dessuten annet personlig verneutstyr slik som hansker, forkle og hjelm når arbeidet krever det.
- Bruk alltid vernebriller og hørselvern. Bruk annet personlig verneutstyr slik som støvmaske, hansker, hjelp og forkle når arbeidet det.  
Hvis du er i tvil, bruk verneutstyr.
- Når maskinen ikke er i bruk bør den frakoples strømkilden.

## MONTERING OG DEMONTERING AV SLIPESKIVEN

**NB:** Apparatet må være avslått og støpselet tas ut av stikkkontakten for å være sikker på at det ikke oppstår alvorlige problemer.

### 1. Montering (Fig. 1)

- (1) Snu maskinen opp ned slik at spindelen vender oppover.
- (2) Tre underlagsskiven til slipeskiven på spindelen.
- (3) Monter den utstående delen av slipeskiven eller diamanthjulet i underlagsskiven.
- (4) Skru mutteren til slipeskiven på spindelen.  
(Diamanthejulet monteres ved å bruke hjulmutteren med den konvekse siden vendende mot diamanthjulet.)
- (5) Sett inn trykknappen for å hindre at spindelen roterer, og stramme slipeskivens mutter med den medfølgende nøkkel som vist i Fig. 1.

### 2. Demontering

Følg prosedyren overfor i omvendt rekkefølge.

## NB:

- Se etter at slipeskiven er godt festet.
- Se etter at trykknappen ikke står i låsestilling. Dette gjøres ved å trykke på trykknappen to, tre ganger før du slår på maskinene.

## VEDLIKEHOLD OG INSPEKSJON

### 1. Inspeksjon av slipeskiven

Se godt etter at slipeskiven er fri for sprekker og andre overflatedefekter.

### 2. Inspeksjon av monteringskruene

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

### 3. Inspeksjon av kullbørster (Fig. 3)

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

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

#### 4. Skifting av kullbørster

**G18SH2 · G18U2 · G23SF2 · G23U2 (Fig. 4)**

<Demontering>

- (1) Skru løs D4-bygningsskruene som holder børstedekslet på plass, og fjern deretter dekslet.
- (2) Bruk sekskantnøkkelen eller et lite skrujern til å trekke opp kanten av spiral fjæren som holder kulbørsten nede med. Trekk den ut mot utsiden av børsteholderen.
- (3) Fjern kanten på kullbørstens børsteforbindelse fra terminaldelen på børsteholderen og ta så kullbørsten ut av holderen.

<Montering>

- (1) Sett enden på børsteforbindelsen inn i terminalseksjonen på terminaldelen på børsteholderen.
- (2) Sett kullbørsten inn i børsteholderen.
- (3) Med sekskantnøkkelen eller et lite skrujern setter du kanten på spiral fjæren tilbake på børstehodet.
- (4) Lukk børstedekslet og trekk D4-bygningsskruene til.

**G18SR · G18SRU · G23SR · G23SRU**

Demontør børstedekslet. Deretter kan kullbørstene tas enkelt ut.

#### 5. Vedlikehold av motorene

De viklede motordelene er selv "hjertet" i et elektrisk verktøy.

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

#### 6. Liste over servicedeler

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

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

#### NB

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

#### Informasjon angående luftstøy og vibrasjon.

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

Målt A-vektet lydeffektnivå: 101 dB(A)

Målt A-vektet lydtryknivå: 90 dB(A)

Usikkerhet KpA: 3 dB(A)

Bruk hørselvern.

Normal, veid effektivitetsverdi for hastighet vil ikke overstige 2,5 m/s<sup>2</sup>

#### ● Informasjon om strømtilførselsystemets nominelle voltspenning 230V ~ (gjelder kun G23SF2, G18SH2, G23SR, G18SR)

Under dårlige nettstrømforhold, kan dette elektroverktøyet forårsake forbigående spenningsfall eller forstyrrende spenningsvingninger.

Dette elektroverktøyet er beregnet til kopling til et strømtilførselsystem med maksimum tillatte systemimpedans på  $Z_{MAX}$  0,28 Ohm på grensesnittpunktet (sikringsboks) av brukerens strømtilførsel.

Brukeren må påse at dette elektroverktøyet kun koples til et strømtilførselsystem som oppfyller kravene som er nevnt over.

Hvis nødvendig må brukeren spørre det lokale elektrisitetsverket om gjeldende systemimpedans på grensesnittpunktet.



## YLEISET TURVALLISUUSÄÄNNÖT

### VAROITUS!

#### Lue kaikki ohjeet

*Jos seuraavia ohjeita ei noudateta, on olemassa tulipalon, sähköiskun tai vakavan henkilövahingon vaara. Kaikissa seuraavissa varoituksissa mainittu sähkötyökalu-sana merkitsee sähkökäyttöistä virtajohdolla varustettua tai akkukäyttöistä työkalua.*

### SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

#### 1) Työskentelypaikka

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

#### 2) Sähköturvallisuus

- a) 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.*
- b) Vältä koskettamasta maadoituksessa käytettäviin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin ja jäähdytyslaitteisiin.  
*Maadoitetun pinnan koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.*
- c) Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai kosteudelle.  
*Sähköiskun vaara lisääntyy, jos sähkötyökaluun pääsee vettä.*
- d) Älä käytä johtoa väärin. Älä kannna tai vedä sähkötyökalua tai irrota pistoketta vetämällä johdosta.  
Pidä johto erillään kuumuudesta, öljystä, terävistä kulumista tai liikkuvista osista.  
*Keskittymisen herpaantuminen tai sotkeutuminen lisää sähköiskun vaaraa.*
- e) Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa.  
*Ulkokäyttöön sopivan sähköjohdon käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.*

#### 3) Henkilökohtainen turvallisuus

- a) Keskity työhön, ole huolellinen ja käytä sähkötyökalua harkiten.  
Älä käytä sähkötyökalua väsyneenä tai alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena.  
*Keskittymisen herpaantuminen pieneksikin hetkeksi voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.*
- b) Käytä suojalaitteita. Käytä aina suojalaseja.  
*Hengityssuojaimen, liukumattomien turvakengien, kypärän ja kuulosuojaimien käyttö tarvittaessa vähentää henkilövahinkojen vaaraa.*

- c) Varo käynnistämästä konetta vahingossa. Varmista, että virtakytkin on pois päältä - asennossa ennen pistokkeen työntämistä pistorasiaan.  
*Sähkötyökalujen kantaminen pitämällä sormeja virtakytkimellä tai laitteen käynnistäminen virtakytkimen ollessa päällä-tilassa lisää onnettomuusriskiä.*
  - d) Poista säätöön tarvittu avaimet sähkötyökalusta ennen sen käynnistämistä.  
*Sähkötyökalun pyöriivään osaan jätetty avain voi aiheuttaa henkilövahingon.*
  - e) Älä kurkottele. Seiso aina vakaasti tasapainossa.  
*Tällöin sähkötyökalua voi hallita oikein odottamattomissa tilanteissa.*
  - f) Käytä sopivia vaatteita. Älä käytä irtonaisia vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet poissa liikkuvista osista.  
*Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.*
  - g) Jos laitteeseen voi yhdistää pölynsuodatus- ja keräyislaitteen, varmista, että ne yhdistetään ja että niitä käytetään oikein.  
*Näiden laitteiden käyttäminen voi vähentää pölyä ja sen aiheuttamia vaaroja.*
- 4) Sähkötyökalujen käyttäminen ja niiden hoitaminen
- a) Älä pakota sähkötyökalua. Käytä tarkoitukseen soveltuvaa sähkötyökalua.  
*Oikea sähkötyökalu selviytyy tehtävästä paremmin ja turvallisemmin toimiessaan oikealla teholla.*
  - b) Älä käytä sähkötyökalua, jos se ei käynnisty tai sammuu virtakytkimestä.  
*Sähkötyökalut, joita ei voi hallita virtakytkimen avulla, ovat vaarallisia. Ne on korjattava.*
  - c) Irrota pistoke pistorasiasta, kun sähkötyökaluja säädetään, osia vaihdetaan tai ne laitetaan säilytykseen.  
*Nämä ennakoivat turvatoimet vähentävät sähköiskun vahingossa tapahtuvan käynnistymisen vaaraa.*
  - d) Säilytä sähkötyökalut lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökaluja, jotka eivät ole perehtyneet niihin tai näihin ohjeisiin.  
*Sähkötyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.*
  - e) 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.*
  - f) Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.  
*Oikein huolletut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuupinnat, tarttuvat harvemmin kiinni, ja niiden hallinta on helpompaa.*
  - g) Käytä sähkötyökaluja, niiden varusteita ja esimerkiksi teriä näiden ohjeiden mukaisesti ja kullekin sähkötyökalulle oikealla tavalla. Ota huomioon työskentelyolosuhteet ja tehtävä työ.  
*Jos sähkötyökalua käytetään väärään tarkoitukseen, voi syntyä vaaratilanteita.*

**5) Huolto**

- a) Anna osaavan huoltoteknikon korjata sähkötyökalu käyttäen alkuperäisiä osia vastaavia varaosia.

*Tämä pitää sähkötyökalun turvallisena.*

**TURVATOIMET**

**Pida lapset ja mielentilaltaan epävakaat henkilöt poissa laitteen lähetyviltä.**

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

**HUOMIO! ENNEN KULMAHIOMAKONEEN KÄYTTÖÄ**

1. Älä koskaan käytä laitetta ilman laikan suojusta.
2. Tarkista, että laikkaan merkitty nopeus on sama tai suurempi kuin hiomalaitteen nimellisa nopeus. Käytä ainoastaan 80 m/s hiomalaikkoja tai suurempia.

**TEKNISEET TIEDOT**

Malli	G18SH2 • G18SR	G18U2 • G18SRU	G23SF2 • G23SR	G23U2 • G23SRU
Jännite (alueittain)*1	(110V, 220V, 230V, 240V) √			
Ottoteho*1	2000 W			
Kuormittamaton nopeus	8500 min <sup>-1</sup>		6600 min <sup>-1</sup>	
Laikka	Ulkoalkaisija	180 mm	230 mm	
	Sisäalkaisija	22 mm		
	Ulkokehänopeus	80m/s		
Paino*2	4,3 kg			
Käynnistysvirran rajoitin*3	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä

\*1 Älä unohda tarkistaa tuotteen nimikilpeä, koska siinä saattaa olla eroja maasta riippuen.

\*2 Paino: Ainoastaan itse sähkötyökalu

\*3 Käynnistysvirran rajoitin antaa sellaisen määrän käynnistysvirtaa, että sulake (16 A, hitaasti palava) ei laukea.

**VAKIOVARUSTEET**

- (1) Kiintoavain ..... 1  
 (2) Kädensija ..... 1  
 Hiomalaikat myydään erikseen.  
 Vakiovarusteet voivat vaihdella paikallisten vaatimusten mukaan.

**KÄYTTÖ**

- Erilaisten metalliesineitten, kuten teräs, pronssi ja alumiini, valusaumojen poistoon.
- Hitsausaumojen tai hitsaamalla katkaistujen reunojen tasoitukseen.
- Synteettisten hartsiin, liuskekiivien, tiilien, marmorin, jne, hiontaan.
- Synteettisten betonin, kiven, tiilen, marmorin ja senkaltaisten materiaalien leikkaamiseen.

**ENNEN KÄYTTÖÄ****1. Virtalähde**

Varmista, että käytettävä voimanlähde vastaa tuotteen tyyppikilvessä ilmoitettuja vaatimuksia.

3. Varmista, että laikan mitat sopivat hiomalaitteelle ja että laikka sopii karaan.
4. Hiomalaikka tulee säilyttää ja sitä tulee käsitellä valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
5. Tarkista hiomalaikka ennen käyttöä äläkä käytä säröistä, haljennutta tai muuten viallista tuotetta.
6. Pidä aina lujasti kiinni koneide rungon kädensijasta ja sivukädensijasta. Muutoin syntyvä vastavoima saattaa johtaa epätarkkaan ja jopa vaaralliseen koneen ohjaukseen.
7. Älä käytä irtileikkauslaikkoja sivuhiontaan.
8. Älä käytä erillisiä vähennysholkkeja tai sovitimia suurireikäisten hankauslaikkojen sovitamiseen.
9. Laikka jatkaa pyörimistään sen jälkeen, kun työkalusta on katkaistu virta.

**2. Virrankaisin**

Varmista, että kytkin on OFF-asennossa (poispäältä). Mikäli pistoke kytketään pistorasiaan koneen ollessa ON-asennossa, työkalu käynnistyy välittömästi ja aiheuttaa vaaratilanteen.

**3. Jatkojohto**

Kun työskennellään kaukana voimalähteestä, käytä riittävän paksua ja tehokasta jatkojohtoa. Jatkojohdon tulisi olla niin lyhyt kuin vain käytännössä on mahdollista.

**4. Laikan suojuksen asennus tarkistus**

Laikan suojus on ehkäisemässä onnettomuuksia, jos laikka rikkoontuu käytön aikana. Ennen käyttöä varmista, että laikka on kunnollisesti asennettu ja kiristetty.

Löysentämällä hieman asennusruvia on suojus käännettävissä mihin tahansa haluttuun asentoon parhaan työskentelytehon saavuttamiseksi. Varmista, että asennusruuvi on suojuksen siirron jälkeen kunnolla kiristetty.

5. Varmista, että käyttämäsi kiekko on aina sopivaa tyyppiä ja että siinä ei ole halkeamia tai koloja. Varmista myös, että kiekko on oikein asennettu ja kiristysmutteri kunnolla kiristetty.

Katso ohjeisiin otsikolla "HIOMALAIKAN ASENNUS JA PURKAMINEN".

#### 6. Koekäyttö

Varmista, että hiomatuote on asennettu oikein ja kiristetty ennen käyttöä ja käytä työkalua ilman kuormaa 30 sekuntia turvallisessa asennossa. Pysäytä heti, jos värinäa on huomattavasti tai jos havaitaan jokin muu vika. Jos näin käy, tarkista kone vian aiheuttajan löytämiseksi.

#### 7. Varmista kiertimen lukkomekanismi

Varmista, että kiertimen lukko on vapautettu työntämällä painiketta pari-kolme kertaa ennen sähkökalun päällekytkemistä (Katso Kuva 1).

#### 8. Sivukädensijan kiinnitys

Ruuvaa sivukädensija vaihdelaatikon kanteen.

## HIOMAKONEEN TARKOITUKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ

#### 1. Painotus:

Pidentääksesi laiteenkäyttöikää ja saavuttaaksesi parhaan mahdollisen jäljen, on tärkeää, ettei laitetta ylikuormiteta liiallisella painalluksella. Useimmissa tapauksissa laitteen oma paino on tarpeeksi aikaansaamaan sopivimman tehon. Liiallinen painallus hidastaa moottorin kierrosnopeutta, joka heikentää työskentelytehoa ja laatua, sekä ylikuormittaa moottoria, täten lyhentää sen käyttöikää.

#### 2. Hiontakulma

Vältä koskettamasta hiottavaan pintaan laikan koko pinnalla. Kuten **Kuvassa 2**, laitetta tulee pitää 15°-30° kulmassa niin, että laikan ulkoreuna kohtaa hiottavan pinnan sopivimmassa kulmassa.

3. Välttääksesi uutta hiomalaikkaa aiheuttamasta koloja työstettävään pintaan, hionta tulee aloittaa liikuttamalla hiomalaikkaa yli hiottavan pinnan reunaan asti (**Kuva 2**, suunta B). Kun laikan ulkoreuna on sopivasti hioutunut, voidaan hiontaa jatkaa mihin suuntaan tahansa.

#### 4. Kytkimen käyttö

Kytkin päällä (ON): Paina lukkopainiketta eteenpäin ja sitten kytkinvipua.

\* Jatkuvaassa käytössä painetaan kytkinvipua. Kytkinvipua lukkiutuu painamalla lukko-painiketta eteenpäin vielä kerran. (\*Saattaa vaihdella alueesta riippuen.)

Kytkin katkaistu (OFF): Paina kytkinvipua ja vapautaa se.

#### 5. Varovaisuustoimenpiteet välittömästi työskentelyn jälkeen

Katkaistuasi virran laitteesta varmista, että terä on pysähtynyt, ennenkuin lasket sen kädestäsi. Sen lisäksi, että näin torjut mahdollisia vaurioita, toimenpide vähentää pölyä ja tomua imeytymästä laitteeseen.

#### VAROITUS

- Tarkista, että työstökappale on kiinnitetty hyvin.
- Varmista, että tuuletusaukot ovat esteettömät, kun työskentelet pölyisessä ympäristössä. Jos pöly joudutaan puhdistamaan, kytke työkalu ensin irti verkosta (käytä muita kuin metalliesineitä) ja varo ettet vahingoita sisällä olevia osia.

○ Varmista, että käytössä syntyvät kipinät eivät aiheuta vaaraa, varmista esim. että ne eivät sinkoudu ihmisiin eivätkä helposti syttyviin esineisiin.

○ Käytä aina turvalaseja ja kuulosuojaa ja muita turvavarusteita kuten suojakäsineitä, esiliinaa ja kypärää aina kun tarvitaan.

○ Käytä aina silmä- ja korvasuojaa. Muita henkilökohtaisia turvavarusteita kuten pölysuojaa, kasineita, kypärää ja esiliinaa tulee käyttää aina kun tarpeen.

Jos et ole varma, käytä turvavarusteita.

○ Kun laite ei ole käytössä, tullee pistoke olla irrotettuna verkkovirrasta.

## HIOMALAIKAN ASENNUS JA PURKAMINEN

**HUOMAUTUS:** Muista katkaista virta ja irrottaa kiinnityspistoke pistorasiasta vakavien ongelmien välttämiseksi.

#### 1. Asennus (Kuva 1)

(1) Käännä laite ylösalaisin niin, että akseli osoittaa ylöspäin.

(2) Sijoita laikan suojus akseliin.

(3) Sijoita laikan ulkonema väilevyyvyn tai timanttihiomalaikkaan.

(4) Kierrä kiristysmutteri akseliin.

(Mikä tulee timanttihiomalaikan kokoonpanoon, käytä pyöränmutterin kuperaa puolta timanttihiomalaikkaa vasten.)

(5) Työnnä painike sisään akselin pyörimisen estämiseksi, ja kiristä kiristysmutteri lisävarusteena olevalla kiintoavaimella kuten **Kuva 1**.

#### 2. Purkaminen

Seuraa e.m. ohjeita päinvastaisessa järjestyksessä.

#### HUOMAUTUKSIA:

- Varmista, että hiomalaikka on asennettu lujasti.
- Varmistaaksesi, että painopainike on irroitettu, paina sitä kaksi tai kolme kertaa, ennenkuin käynnistät laitteen.

## HUOLTO JA TARKISTUS

#### 1. Hiomalaikan tarkistus

Tarkista, ettei hiomalaikassa ole halkeamia tai koloja.

#### 2. Kiinnitysruuvien tarkistus

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

#### 3. Hiiliharjojen tarkistus (Kuva 3)

Moottorin hiiliharjat ovat kuluvia osia. Kun hiiliharjat ovat kuluneet tai ovat lähellä "kulumisrajaa", se saattaa aiheuttaa moottorihäiriöitä. Kun käytetään ns. auto-hiiliharjoja, moottori pysähtyy automaattisesti. Kun moottori pysähtyy, vaihda molemmat hiiliharjat uusiin. Varmista, että harjojen numerot ovat samat kuin kuvassa maninitut. Pidä hiiliharjat aina puhtaina ja varmista, että ne liikkuvat vapaasti harjanpidikkeissä.

#### 4. Hiiliharjan vaihto

**G18SH2 · G18U2 · G23SF2 · G23U2 (Kuva 4)**

<Purkaminen>

(1) Irrota harjan suojusta tukeva D4-kieriteitsruuvi ja poista harjan suojus.

- (2) Nosta hiiliharjaa paikallaan pitävän jousen reunaa varusteisiin kuuluvalla kuusioavaimella tai pienellä ruuviavaimella. Irrota jousi siirtämällä sen päätä harjapidikkeen ulkoreunaa kohti.
- (3) Irrota hiiliharjan johdinpunos harjapidikkeen liitinosasta, ja irrota sitten itse hiiliharja harjapidikkeestä.

<Asennus>

- (1) Työnnä hiiliharjan johdinpunoksen pää harjapidikkeen liitinosaan.
- (2) Työnnä hiiliharja harjapidikkeeseen.
- (3) Palauta jousen reuna hiiliharjan päähän varusteisiin kuuluvalla kuusioavaimella tai pienellä ruuviavaimella.
- (4) Asenna harjan suojus ja kiristä D4-kierteitysruuvi.

#### **G18SR · G18SRU · G23SR · G23SRU**

Irrota hiiliharja ruuvitaltalla. Hiiliharja on sitten helposti irrotettavissa.

#### **5. Moottorin huolto**

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

#### **6. Huolto-osalista**

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

#### **HUOMAUTUS:**

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

Osalista on hyödyllinen, kun se annetaan yhdessä työkalun kanssa valtuutettuun Hitachi-huoltokeskukseen korjausta tai huoltoa 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 (esim. koodinumerot ja/tai ulkonäkö) saattavat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

#### **HUOM**

HITACHIS jatkuvasta tutkimus- ja kehitysohjelmasta johtuen edellä esitetyihin voi tulla muutoksia ilman ennakoilmoitusta

#### **Tietoja ilmajälitteisestä melusta ja värinästä**

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

Mitattu A-painotteinen äänitehoarvo: 101 dB(A)

Mitattu A-painotteinen äänipainearvo: 90 dB(A)

KpA-toleranssi: 3 dB(A)

Käytä kuulonsuojaimia.

Tyypillinen painotettu kiihtyvyyden pienimmän neliösumman arvo on korkeintaan 2,5 m/s<sup>2</sup>.

#### **● Tietoa nimellisjännitteeltään 230 V virtalähteestä (vain mallit G23SF2, G18SH2, G23SR, G18SR)**

Epäsuotuisissa verkko-olosuhteissa tämä sähkötyökalu saattaa aiheuttaa lyhytaikaisia jännitteen laskuja tai vaihteluita.

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu liitettäväksi sellaiseen virtalähteeseen, jonka suurin sallittu järjestelmäimpedanssi  $Z_{MAX}$  on 0,28 ohmia käyttäjän virtalähteen liitoskohdassa (virtarasia).

Käyttäjän on varmistettava, että tämä sähkötyökalu liitetään vain sellaiseen virtalähteeseen, joka täyttää yllä mainitun vaatimuksen.

Jos tarpeen, käyttäjän tulee otta selville virtayhtiöstä millainen jännite liitoskohdassa on.

## GENERAL SAFETY RULES

### WARNING!

#### Read all instructions

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

#### 1) Work area

- a) **Keep work area clean and well lit.**  
*Cluttered and 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 of 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.*

#### 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 safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.**
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.**  
*Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in 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 these devices 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 before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**  
*Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
  - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.**
  - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**  
*Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
  - f) **Keep cutting tools sharp and clean.**  
*Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
  - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.**  
*Use of the power tool for operations different from 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.**

## PRECAUTIONS ON USING DISC GRINDER

- Never operate these power tools without Wheel Guards.
- Check that speed marked on the wheel is equal to or greater than the rated speed of the grinder. Use only a depressed center wheels rated at 80 m/s or more.
- Ensure that the wheel dimensions are compatible with the grinder and that the wheel fits the spindle.
- Abrasive wheels shall be stored and handled with care in accordance with manufacturer's instructions.
- Inspect the grinding wheel before use, do not use chipped, cracked or otherwise defective products.
- Always hold the body handle and side handle of the power tool firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.
- Do not use cutting-off wheels for side grinding.
- Do not use of separate reducing bushings or adapters to adapt large hole abrasive wheels.
- The wheel continues to rotate after the tool is switched off.

## SPECIFICATIONS

Model	G18SH2 • G18SR	G18U2 • G18SRU	G23SF2 • G23SR	G23U2 • G23SRU
Voltage (by areas)*1	(110V, 220V, 230V, 240V) √			
Input*1	2000 W			
No-load speed	8500 min <sup>-1</sup>		6600 min <sup>-1</sup>	
Wheel	Outer dia.	180 mm		230 mm
	Inner dia.	22 mm		
	peripheral speed	80m/s		
Weight*2	4.3 kg			
Starting current limiter*3	No	Yes	No	Yes

\*1 Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

\*2 Weight: Only main body

\*3 The starting current limiter produces the starting current to such an extent that a fuse (16A, slow-blow) is not tripped.

## STANDARD ACCESSORIES

- (1) Wrench ..... 1  
 (2) Side handle ..... 1  
 Depressed center wheels are not provided as standard accessories.

Standard accessories are subject to change without notice.

## APPLICATIONS

- Removal of casting fin and finishing of various types of steel, bronze and aluminum materials and castings.
- Grinding of welded sections or sections cut by means of a cutting torch.
- Grinding of synthetic resins, slate, brick, marble, etc.
- Cutting of synthetic concrete, stone, brick, marble and similar materials.

## 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.

### 4. Fitting and adjusting the wheel guard

The wheel guard is a protective device to prevent injury should the depressed center wheel shatter during operation. Ensure that the guard is properly fitted and fastened before commencing grinding operation. By slightly loosening the setting screw, the wheel guard can be turned and set at any desired angle for maximum operational effectiveness. Ensure that the setting screw is thoroughly tightened after adjusting the wheel guard.

### 5. Ensure that the depressed center wheel to be utilized is the correct type and free of cracks or surface defects. Also ensure that the depressed center wheel is properly mounted and the wheel nut is securely tightened. Refer to the section on "Depressed Center Wheel Assembly"

### 6. Conducting a trial run

Ensure that the abrasive products is correctly mounted and tightened before use and run the tool at no-load for 30 seconds in a safe position, stop immediately if there is considerable vibration or if other defects are detected.

If this condition occurs, check the machine to determine the cause.

### 7. Confirm the spindle lock mechanism

Confirm that the spindle lock is disengaged by

pushing push button two or three times before switching the power tool on (See Fig. 1).

## 8. Fixing the side handle

Screw the side handle into the gear cover.

## PRACTICAL GRINDER APPLICATION

### 1. Pressure

To prolong the life of the machine and ensure a first class finish, it is important that the machine should not be overloaded by applying too much pressure. In most applications, the weight of the machine alone is sufficient for effective grinding. Too much pressure will result in reduced rotational speed, inferior surface finish, and overloading which could reduce the life of the machine.

### 2. Grinding angle

Do not apply the entire surface of the depressed center wheel to the material to be ground. As shown in Fig. 2, the machine should be held at an angle of 15° - 30° so that the external edge of the depressed center wheel contacts the material at an optimum angle.

### 3. To prevent a new depressed center wheel from digging into the workpiece, initial grinding should be performed by drawing the grinder across the workpiece toward the operator (Fig. 2 direction B). Once the leading edge of the depressed center wheel is properly abraded, grinding may be conducted in either direction.

### 4. Switch operation

Switch ON: Push the locking button forward and then press the switch lever.

\* For continuous use, press the switch lever. The switch lever is locked by pushing the locking button forward once again.

(\*Subject to change depending on area.)

Switch OFF: Press and release the switch lever.

### 5. Precautions immediately after finishing operation

After switching off the machine, do not put it down until the depressed center wheel has come to a complete stop. Apart from avoiding serious accidents, this precaution will reduce the amount of dust and swarf sucked into the machine.

### CAUTION

- Check that the work piece is properly supported.
- Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions.

If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non-metallic objects) and avoid damaging internal parts.

- Ensure that sparks resulting from use do not create a hazard e.g. do not hit persons, or ignite flammable substances.
- Always use protective safety glasses and hearing protectors, use other personal protective equipment such as gloves, apron and helmet when necessary.
- Always use eye and ear protection.
- Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn when necessary.
- If in doubt, wear the protective equipment.
- When the machine is not in use, the power source should be disconnected.

## ASSEMBLING AND DISASSEMBLING THE DEPRESSED CENTER WHEEL

**CAUTION:** Be sure to switch OFF and disconnect the attachment plug from the receptacle to avoid a serious accident.

### 1. Assembling (Fig. 1)

- (1) Turn the machine upside down so that the spindle is facing upward.
- (2) Mount the wheel washer onto the spindle.
- (3) Fit the protruding part of the depressed center wheel or diamond wheel onto the wheel washer.
- (4) Screw the wheel nut onto the spindle.  
(For diamond wheel assembling, use the wheel nut with the convex side against the diamond wheel.)
- (5) Insert the push button to prevent rotation of the spindle, and tighten the wheel nut with the accessory wrench, as shown in Fig.1.

### 2. Disassembling

Follow the above procedures in reverse.

### CAUTIONS:

- Confirm that the depressed center wheel is mounted firmly.
- Confirm that the push button is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on.

## MAINTENANCE AND INSPECTION

### 1. Inspecting the depressed center wheel

Ensure that the depressed center wheel is free of cracks and surface defects.

### 2. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

### 3. Inspecting the carbon brushes (Fig. 3)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts.

When they become worn to or near the "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically.

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

### 4. Replacing carbon brushes

G18SH2 · G18U2 · G23SF2 · G23U2 (Fig. 4)

#### <Disassembly>

- (1) Loosen the D4 tapping screw retaining the brush cover and remove the brush cover.
- (2) Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to pull up the edge of the spring that is holding down the carbon brush. Remove the edge of the spring toward the outside of the brush holder.
- (3) Remove the end of the pig-tail on the carbon brush from the terminal section of brush holder and then remove the carbon brush from the brush holder.

#### <Assembly>

- (1) Insert the end of the pig-tail of the carbon brush in the terminal section of brush holder.

- (2) Insert the carbon brush in the brush holder.
- (3) Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to return the edge of the spring to the head of the carbon brush.
- (4) Mount the brush cover and tighten the D4 tapping screw.

#### G18SR · G18SRU · G23SR · G23SRU

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

#### 5. 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.

#### 6. Service parts list

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

#### CAUTION:

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

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

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

#### MODIFICATIONS:

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

#### NOTE

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

#### Information concerning airborne noise and vibration

The measured values were determined according to EN 60745 and declared in accordance with ISO 4871.

Measured A-weighted sound power level: 101 dB(A)

Measured A-weighted sound pressure level: 90 dB(A)

Uncertainty KpA: 3 dB(A)

#### Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value does not exceed 2.5 m/s<sup>2</sup>.

#### ● Information about power supply system of nominal voltage 230 V- (For G23SF2, G18SH2, G23SR, G18SR only)

Under unfavorable mains conditions, this power tool may cause *transient voltage drops* or *interfering voltage fluctuations*.

This power tool is intended for the connection to a power supply system with a maximum permissible system impedance  $Z_{MAX}$  of 0.28 Ohm at the interface point (power service box) of the user's supply.

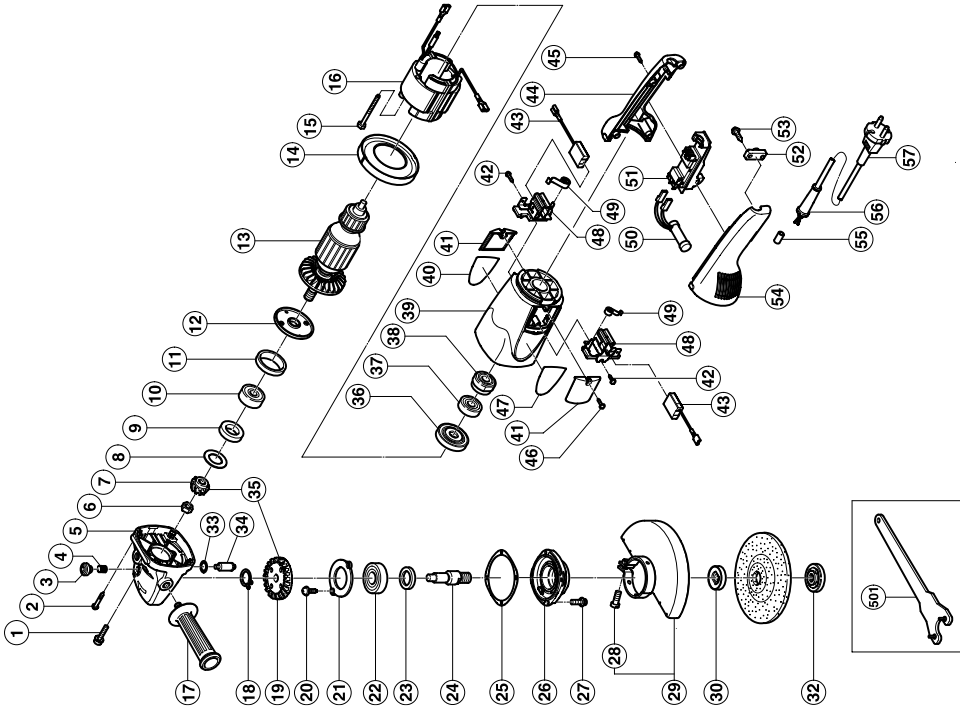
The user has to ensure that this power tool is connected only to a power supply system which fulfills the requirement above.

If necessary, the user can ask the public power supply company for the system impedance at the interface point.



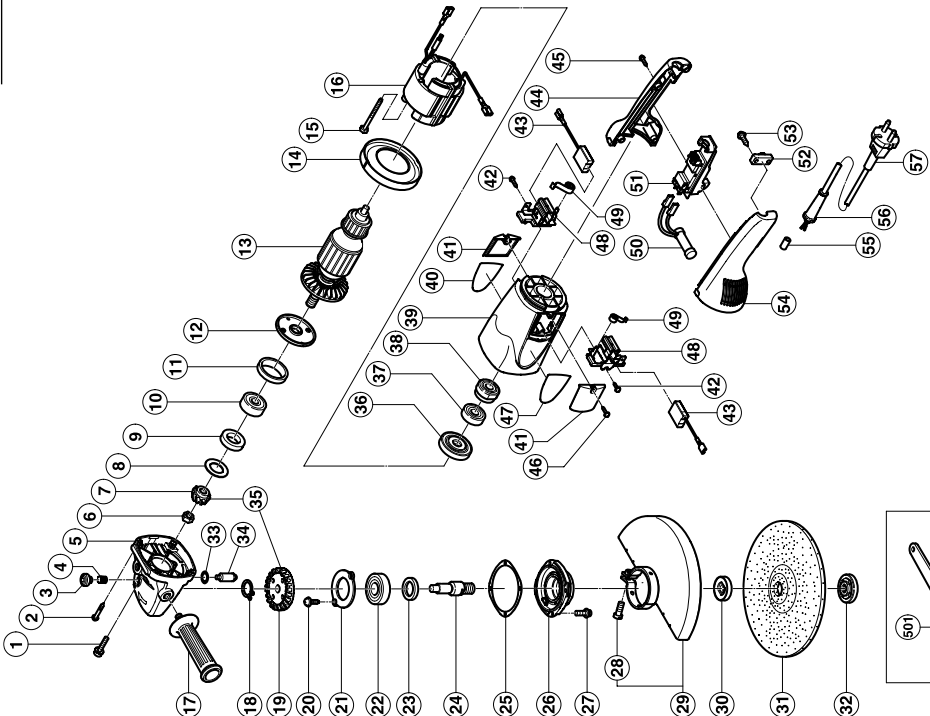
# G18SH2 · G18U2

	A	B	C	D	A	B	C	D
1	315-636	2	M5×14	34	306-890	1		
2	301-654	4	D5×35	35	320-241	1	"7, 19"	
3	306-888	1		36	320-216	1		
4	320-219	1		37	600-0VV	1	6000VCMPS2L	
5	320-217	1	"3, 4, 33, 34"	38	320-244	1		
6	320-226	1	M10	39	320-214	1	"38"	
7	320-243	1		40	—	1		
8	320-221	1		41	320-232	2		
9	320-222	1		42	305-812	2	D4×16	
10	630-1DD	1	630TDDUCMPS2S	43-1	999-089	1		
11	994-208	1		43-2	999-061	1		
12	320-220	1		44	320-231	1		
13	360-558E	1	220V-240V	45	305-812	4	D4×16	
14	320-215	1		46	305-812	2	D4×16	
15	961-501	2	D5×60	47	—	1		
16	340-501E	2	220V-230V	48	320-233	2		
17	937-981	1		49	320-245	2		
18	939-542	1		50	320-236	1	"G18U2"	
19	320-242	1		51-1	320-238	1	"G18SH2"	
20	949-236	2	M5×10	51-2	320-371	1	"G18U2"	
21	320-229	1		52	960-266	1		
22	630-2DD	1	6302DDUCMPS2S	53	984-750	2	D4×16	
23	990-852	1		54	320-230	1		
24	320-234	1		55	981-373	2		
25	320-228	1		56	940-778	1	D10.7	
26	320-227	1		57	500-390Z	1		
27	994-192	4	M5×16	501	937-913Z	1		
28	306-887	1	M8×22					
29	306-124	1	"28"					
30	937-907Z	1						
602	316-824	1	180MM A24R					
32	937-909Z	1	M14×2					
33	320-218	1						

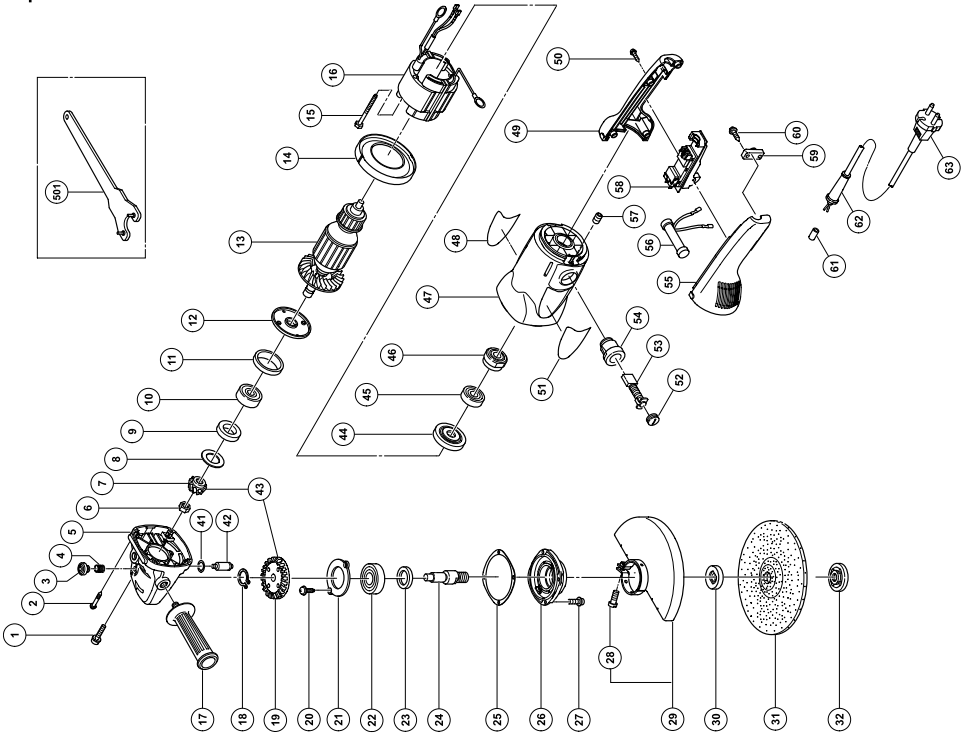


# G23SF2 · G23U2

A	B	C	D	A	B	C	D
1	315-636	2	M5×14	36	320-216	1	
2	301-654	4	D5×35	37	600-0VV	1	6000VVCMP52L
3	306-888	1		38	320-244	1	
4	320-219	1		39	320-214	1	" 38"
5	320-217	1	" 3, 4, 33, 34"	40	_____	1	
6	320-226	1	M10	41	320-232	2	
7	320-225	1		42	305-812	2	D4×16
8	320-221	1		43-1	999-061	1	
9	320-222	1		43-2	999-089	1	
10	630-1DD	1	6301DDUCMP52S	44	320-231	1	
11	994-208	1		45	305-812	4	D4×16
12	320-220	1		46	305-812	2	D4×16
13	360-558E	1	220V-240V	47	_____	1	
14	320-215	1		48	320-233	2	
15	961-501	2	D5×60	49	320-245	2	
16-1	340-501E	1	220V-230V	50	320-236	1	" G23U2"
16-2	340-501F	1	240V	51-1	320-238	1	" G23SF2"
17	937-981	1		51-2	320-371	1	" G23U2"
18	939-542	1		52	960-266	1	
19	320-224	1		53	984-750	2	D4×16
20	949-236	2	M5×10	54	320-230	1	
21	320-229	1		55	981-373	2	
22	630-2DD	1	6302DDUCMP52S	56	940-778	1	D10.7
23	990-852	1		57	500-390Z	1	
24	320-234	1		501	937-913Z	1	
25	320-228	1					
26	320-227	1					
27	994-192	4	M5×16				
28	306-887	1	M8×22				
29	306-120	1	" 28"				
30	937-907Z	1					
31	316-825	1	230MM A24R'AUS"				
32	937-909Z	1	M14×2				
33	320-218	1					
34	306-890	1					
35	320-223	1	" 7, 19"				

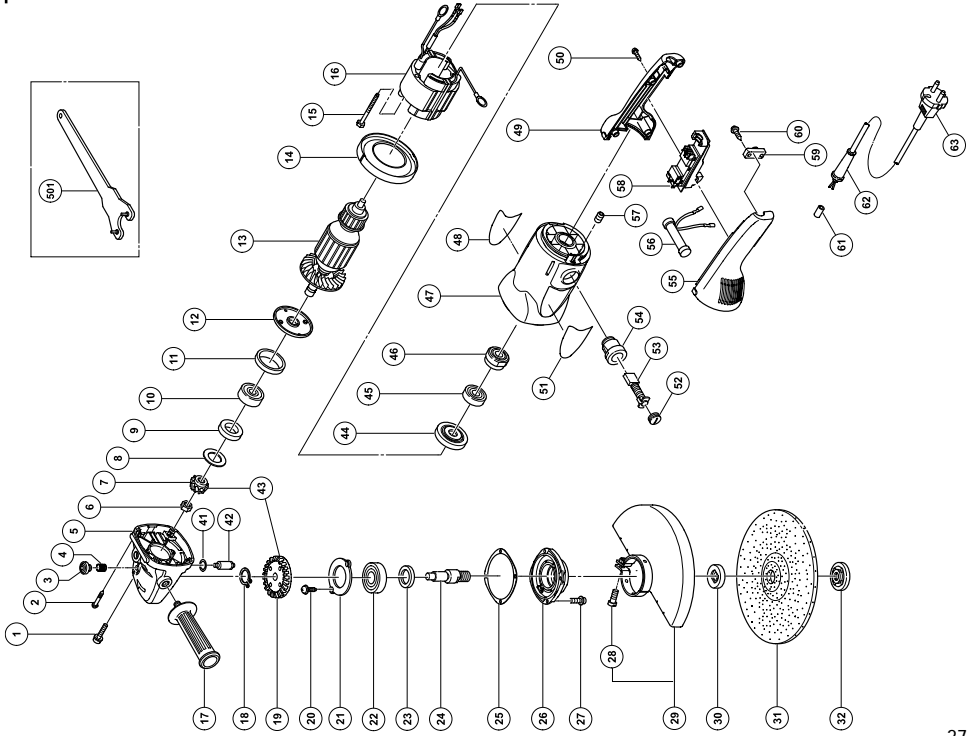


# G18SR · G18SRU



A	B	C	D	A	B	C	D
1	315-636	2	M5x14	44	320-216	1	
2	301-654	4	D5x35	45	600-0VV	1	6000VCMPS2L
3	306-888	1		46	320-244	1	
4	320-219	1		47	320-214	1	"46, 54, 57"
5	320-217	1	"3, 4, 41, 42"	48	—	1	
6	320-226	1	M10	49	325-641	1	
7	320-243	1		50	305-812	4	D4x16
8	320-221	1		51	—	1	
9	320-222	1		52	940-540	2	
10	630-1VV	1	6301VCMPS2S	53-1	999-044	1	AUTO STOP
11	994-208	1		53-2	999-074	1	
12	320-220	1		54	980-487	2	
13	360-762E	1	220V-240V	55	325-642	1	"G18SRU"
14	320-215	1		56	320-236	1	M5x8
15	961-501	2	D5x60	57	938-477	2	OFF/ON LOCK
16	340-664E	1	230V	58-1	320-239	1	OFF LOCK
17	937-981	1		58-2	320-238	1	OFF/ON LOCK
18	939-542	1		58-3	320-235	1	"G18SRU"
19	320-242	1		58-4	320-371	1	OFF LOCK
20	949-236	2	M5x10				"G18SRU"
21	320-229	1		59	960-266	1	
22	630-2VV	1	6302VCMPS2S	60	984-750	2	D4x16
23	990-852	1		61	981-373	2	
24	320-234	1		62	940-778	1	D10.7
25	320-228	1		63	500-390Z	1	
26	320-227	1		501	937-913Z	1	
27	994-192	4	M5x16				
28	306-887	1	M8x22				
29	306-120	1	"28"				
30	937-907Z	1					
31	316-824	1	180MM A24R				
32	937-909Z	1	M14x2				
41	320-218	1					
42	306-890	1					
43	320-241	1	"7, 19"				

# G23SR · G23SRU



	A	B	C	D	A	B	C	D
1	315-636	2	M5x14		44	320-216	1	
2	301-654	4	D5x35		45	600-0VV	1	6000VVCMP52L
3	306-888	1			46	320-244	1	
4	320-219	1			47	320-214	1	"46, 54, 57"
5	320-217	1	"3, 4, 41, 42"		48	—	1	
6	320-226	1	M10		49	325-641	1	
7	320-225	1			50	305-812	4	D4x16
8	320-221	1			51	—	1	
9	320-222	1			52	940-540	2	
10	630-1VV	1	6301VVCMP52S		53-1	999-044	1	
11	994-208	1			53-2	999-074	1	AUTO STOP
12	320-220	1			54	980-487	2	
13	360-762E	1	220V-240V		55	325-642	1	
14	320-215	1			56	320-236	1	"G23SRU"
15	961-501	2	D5x60		57	938-477	2	M5x8
16	340-664E	1	230V		58-1	320-239	1	OFF/ON LOCK
17	937-981	1			58-2	320-238	1	OFF LOCK
18	939-542	1			58-3	320-235	1	OFF/ON LOCK
19	320-224	1			58-4	320-371	1	"G23SR"
20	949-236	2	M5x10		59	960-266	1	OFF LOCK
21	320-229	1			60	984-750	2	"G23SRU"
22	630-2VV	1	6302VVCMP52S		61	981-373	1	D4x16
23	990-852	1			62-1	940-778	1	D10.7
24	320-234	1			62-2	958-049	1	D8.2
25	320-228	1			63-1	500-390Z	1	
26	320-227	1			63-2	500-450Z	1	"GBR"
27	994-192	4	M5x16		501	937-913Z	1	
28	306-887	1	M8x22					
29	306-120	1	"28"					
30	937-907Z	1						
31	316-825	1	230MM A24					
32	937-909Z	1	M14x2					
41	320-218	1						
42	306-890	1						
43	320-223	1	"7, 19"					

<p>Svenska</p> <p><b>EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET</b></p> <p>Vi tillkännager med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserat dokument EN60745, EN50144, EN55014 och EN61000-3 i enlighet med raddirektiven 73/23/EØS, 89/336/EØS och 98/37/EF.</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 normeja tai normitettuja dokumentteja EN60745, EN50144, EN55014 ja EN61000-3 yhteisön ohjeiden 73/23/ETY, 89/336/ETY ja 98/37/EY mukaisesti.</p> <p>Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.</p>
<p>Dansk</p> <p><b>EF-DEKLARATION OM ENSARTETHED</b></p> <p>Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvarer gældende standard eller de standardiserede dokumenter EN60745, EN50144, EN55014 og EN61000-3 i overensstemmelse med EF-direktiver 73/23/EØF, 89/336/EØS og 98/37/EF.</p> <p>Denne erklæring gælder produkter, der er mærket med CE.</p>	<p>English</p> <p><b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b></p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN50144, EN55014 and EN61000-3 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>
<p>Norsk</p> <p><b>EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE</b></p> <p>Vi erklærer herved at vi påtar oss eneansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med normer eller standardiserte dokumenter EN60745, EN 50144, EN55014 og EN61000-3 i samsvar med Rådsdirektiver 73/23/EØS, 89/336/EØS og 98/37/EF.</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>Head office in Japan  <b>Hitachi Koki Co., Ltd.</b>  Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,  Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p style="text-align: right;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: right;">28. 2. 2006</p> <p style="text-align: right;"><i>M. Kato</i></p> <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">K. Kato Board Director</p>	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**