

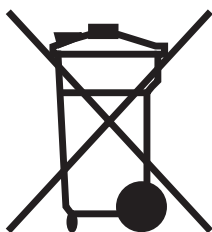
Einhell®

Ⓢ Bruksanvisning
Bandsåg

ⓕ Käyttöohje
Vannesaha

3

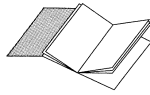
CE



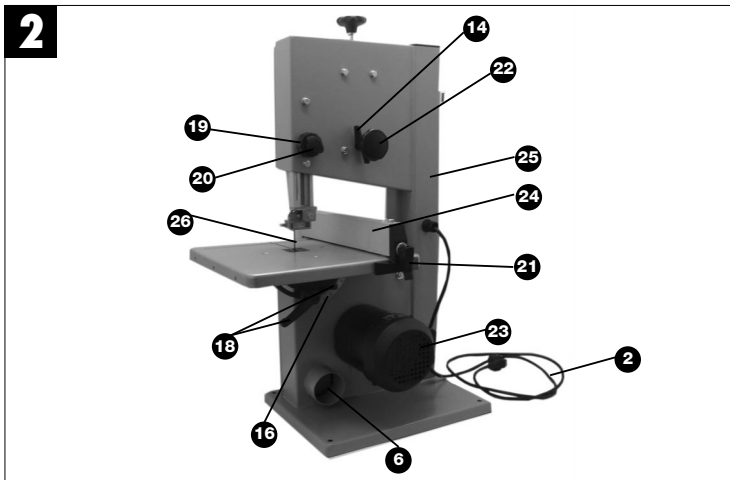
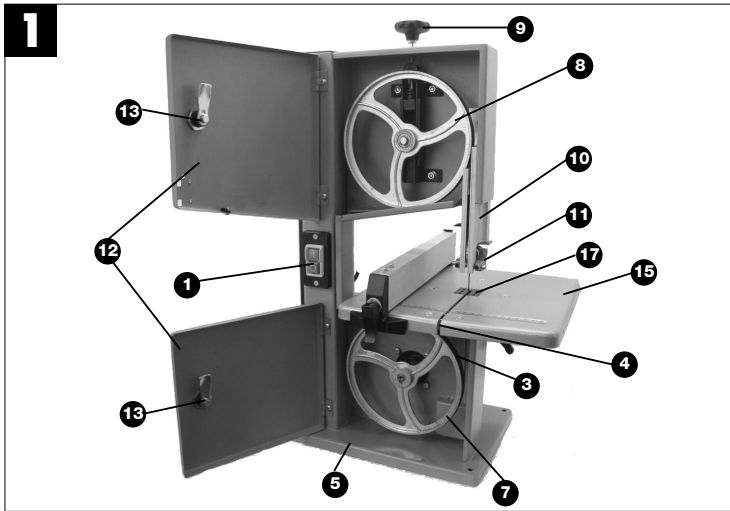
Art.-Nr.: 43.080.20

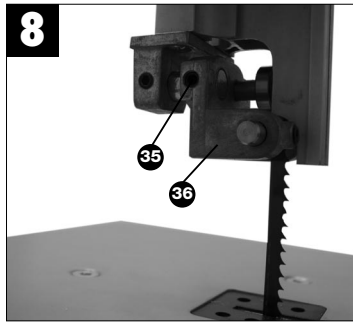
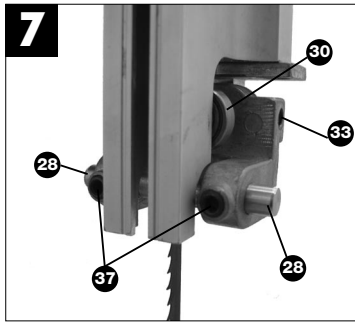
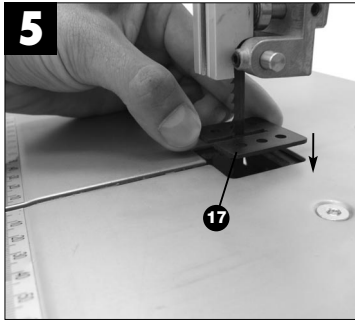
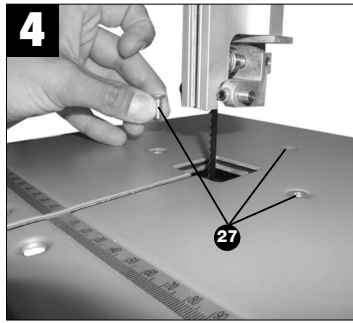
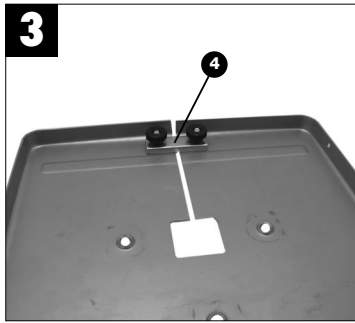
I.-Nr.: 01014

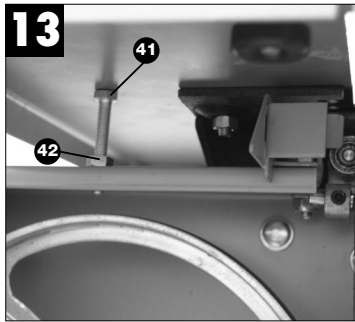
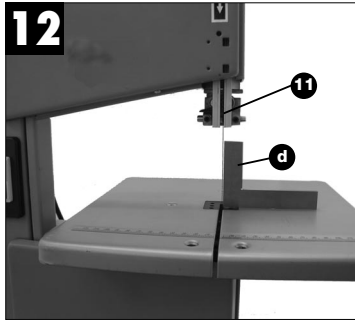
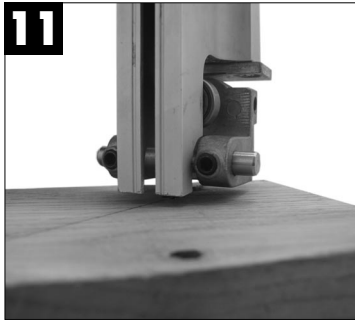
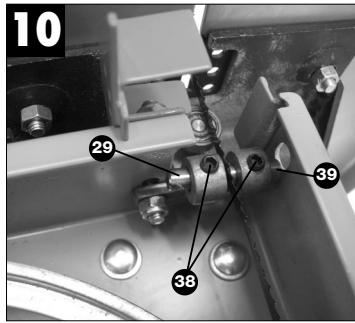
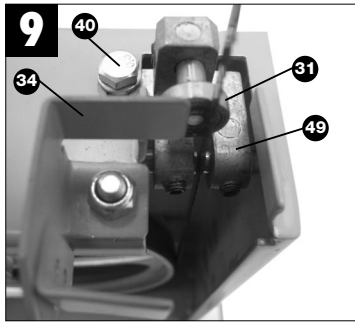
BM 200

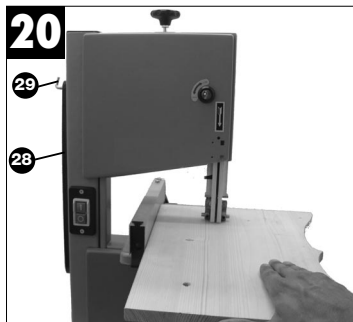
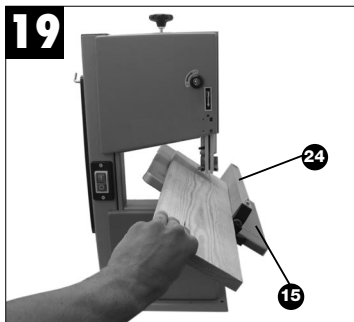
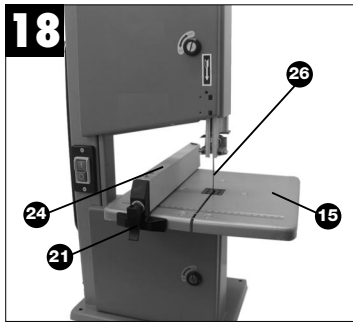
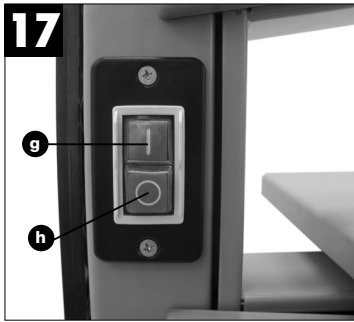
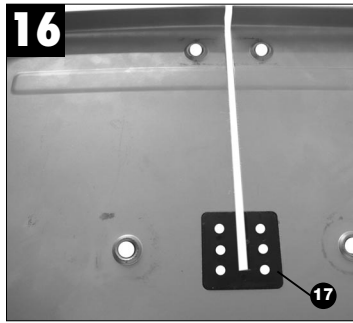
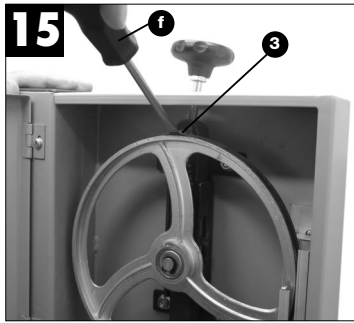


- ⑤ Fäll ut sidorna 2-5
- ⑥ Kännä sivut 2-5 auki











S**1. Beskrivning av maskinen (bild 1 / 2)**

1. Strömbrytare
2. Nätkabel
3. Gummlöpyta
4. Spärplåt
5. Uppställningsfot
6. Uttag för spånutsugning
7. Sägbladsrulle nedtill
8. Sägbladsrulle upptill
9. Spännskruv
10. Sägbladsstyk
11. Sägbladsstyrning upptill
12. Sidokåpa
13. Lås till kåpa
14. Låsskruv för sågbladsrulle upptill
15. Sägbord
16. Gradskala för svängning
17. Bordsinsats av plast
18. Spärrhandtag för sågbord
19. Inställningshandtag för sågbladsstyrning
20. Spärrhandtag för sågbladsstyrning
21. Spännbygel för klyvanhåll
22. Inställningskruv för sågbladsrulle upptill
23. Motor
24. Klyvanhåll
25. Maskinstativ
26. Sägblad

2. Leveransomfattning

- Bandsåg
- Sägbord
- Påskjutare
- Klyvlinjal

3. Ändamålsenlig användning

Bandsågen BM 240 är avsedd för längssågning och kapning av virke och träliknande arbetsstycken. **Runt material får endast sågas om lämpliga fästnanordningar samtidigt används.**

Maskinen får endast användas till avsett ändamål. All annan användning är inte ändamålsenlig.

Användaren är själv ansvarig för alla slags personskador eller materiella skador som kan uppstå vid sådan användning - tillverkaren avsäger sig allt ansvar.

Maskinen får endast användas med lämpliga sågblad. En beståndsdel av ändamålsenlig användning är att säkerhetsanvisningarna, monteringsanvisningarna och driftsanvisningarna i bruksanvisningen beaktas.

Personer som använder maskinen och utför underhåll måste känna till maskinen och vara medveten om vilka faror som kan uppstå.

Dessutom måste gällande arbetarskyddsföreskrifter följas exakt.

Övriga allmänna yrkesmedicinska och säkerhetstekniska regler måste även beaktas. Om förändringar utförs på maskinen fransäger sig tillverkaren allt ansvar, även för skador som uppstår av sådana förändringar.

Trots ändamålsenlig användning kan särskilda resterande riskfaktorer inte uteslutas helt. Beroende på maskinens konstruktion och uppbyggnad kan följande situationer uppstå:

- Hörselskador om nödvändiga hörselskydd inte används.
- Hälsovådliga emissioner av trädamn vid användning inom slutna utrymmen.
- Risk för personskador om användaren kommer åt verktyget inom det oskyddade sågområdet.
- Risk för personskador vid verktygsbyte (skärsår).
- Olycksrisk från arbetsstycken, eller delar av arbetsstycken, som slungas ut från maskinen.
- Risk för att fingrar kläms fast.
- Risk för rekyler.
- Risk för att arbetsstycket tippar om uppläggningsytan är för liten.
- Risk för personskador om sågverktyget vidrörs.
- Risk för att delar av kvistar eller arbetsstycken slungas ut från maskinen.

4. Viktiga anvisningar**Säkerhetsanvisningar**

WARNING! När elverktyg används måste grundläggande förberedande säkerhetsåtgärder tilltas för att utesluta risk för brand, elektriska slag och personskador samt följande åtgärder:

1. Håll arbetsområdet i ordning!
 - Ordning inom arbetsområdet kan leda till olycksfall.
2. Tänk på påverkan från omgivningen!
 - Utsätt aldrig verktyg för regn.
 - Använd aldrig verktygen i fuktig eller våt omgivning.
 - Se till att belysningen är tillräcklig.
 - Använd inte verktygen i närheten av brännbara vätskor eller gaser. 250 18.01.2001 2:55 Uhr Seite 8
3. Skydda dig mot elektriska slag!
 - Undvik att röra vid jordade delar.
4. Håll andra personer på avstånd från maskinen.
 - Låt inga andra personer, särskilt barn, beröra

- verktyget eller kabeln. Se till att dessa befinner sig utanför arbetsområdet.
5. Förvara ditt verktyg på ett lämpligt ställe!
 - Maskiner som inte används ska förvaras inlåsta på ett rent och torrt ställe utom räckhåll för barn.
 6. Överbelasta inte ditt elverktyg!
 - Elverktyget fungerar bäst inom det angivna effektområdet.
 7. Använd alltid rätt verktyg till avsett arbete!
 - Använd inga effektsvaga maskiner för krävande arbeten.
 - Använd endast verktygen till sådana arbetsuppgifter de är byggda för. Använd t ex inga handcirkelsågar för att kapa grenar eller vedträ.
 8. Bär lämpliga arbetskläder!
 - Bär inga vida kläder eller smycken - dessa kan fastna i verktygets rörliga delar.
 - Om du jobbar utomhus rekommenderar vi att du bär halkfria skor.
 - Bär hårnät om du har långt hår.
 9. Använd skyddsutrustning!
 - Bär skyddsglasögon.
 - Använd munskydd om trädamn uppstår medan du jobbar.
 10. Anslut spånsuganordningar!
 - Om anslutningar för spånsug och andra upptagningsanordningarna är förhållanden, övertyga dig om att dessa är anslutna och även används.
 11. Använd endast kabeln till de ändamål som den är avsedd för!
 - Använd inte kabeln för att dra ut stickkontakten ur vägguttaget. Skydda kabeln mot värme, olja och vassa kanter.
 12. Säkra arbetsstycket!
 - Använd fastspänningsanordningar eller ett skruvståd för att garantera att arbetsstycket sitter fast. Arbetsstycket sitter då säkrare än om du håller det med handen.
 13. Undvik att stå på onormalt sätt!
 - Se till att du står stabil och håll alltid balansen.
 14. Vårda ditt verktyg noggrant!
 - Se till att verktygen alltid är skärpta och rena så att du kan jobba säkert.
 - Beakta underhållsanvisningarna samt anvisningarna om verktygsbyte.
 - Kontrollera regelbundet verktygets kabel - om den är skadad måste den repareras av en auktoriserad elektriker.
 - Kontrollera regelbundet förlängningskabeln - byt ut den om den är skadad.
 - Se till att handtagen alltid hålls fria från olja och fett.
 15. Dra ut stickkontakten ur vägguttaget:
 - om verktyget inte används, inför underhåll samt vid byte av verktyg, t ex sågblad, borr, fräs.
 16. Låt aldrig verktygsnyckeln sitta kvar!
 - Kontrollera alltid innan du kopplar in maskinen att nyckeln och inställningsverktygen har tagits bort.
 17. Undvik att starta maskinen oavsiktligt!
 - Övertyga dig om att strömbrytaren är fränkopplad innan du ansluter stickkontakten till vägguttaget.
 18. Förlängningskablar utomhus
 - Använd endast förlängningskablar som har godkänts och märkts för användning utomhus.
 19. Var uppmärksam!
 - Var medveten om vilka arbetssteg du gör. Planera dina arbetsuppgifter. Använd aldrig verktyget om du är trött.
 20. Kontrollera om verktyget är skadat!
 - Innan du får fortsätta att använda verktyget måste du noggrant kontrollera om skyddsanordningarna eller lätt skadade delar fungerar på avsett vis.
 - Kontrollera om de rörliga delarna fungerar på avsett vis och att de inte klämmer samt att inga delar har skadats. Samtliga delar måste ha monterats korrekt och uppfylla alla krav för att garantera att verktyget fungerar på ändamålsenligt sätt.
 - Om skyddsanordningarna eller vissa delar är skadade måste dessa repareras eller bytas ut av en godkänd verkstad, såvida bruksanvisningen inte ger andra anvisningar.
 - Om strömbrytaren är skadad måste denna bytas ut av en kundtjänstverkstad.
 - Använd inte verktyget om strömbrytaren inte kan kopplas in eller ifrån.
 21. **WARNING!**
 - Om du använder andra insatsverktyg eller annat tillbehör finns det risk för att du skadas när du använder maskinen. 18.01.2001 12:55 Uhr Seite 9
 22. Låt alltid en auktoriserad elektriker reparera ditt verktyg!
 - Detta verktyg uppfyller gällande säkerhetsbestämmelser. Endast auktoriserade elektriker får utföra reparationer, varvid endast originalreservdelar ska användas eftersom det annars finns risk för olycksfall.
 23. Bär alltid skyddshandskar när du utför underhåll vid sågbladet!
 24. Vid geringssågning med lutat bord måste styrningen monteras på bordets undre del.
 25. Om du sågar rundvirke måste du använda en fastspänningsanordning som förhindrar att arbetsstycket vrids medan du sågar.
 26. Om du sågar bräder på högkant måste du använda en anordning som förhindrar att arbetsstycket tippar.
 27. För att dammemissionsvärdena vid

S

- träbearbetningen inte ska överskridas och för att garantera säker drift bör en spånsugsanordning med minst 20 m/s lufthastighet anslutas till maskinen.
28. Se till att alla personer som jobbar vid maskinen har tagit del av säkerhetsanvisningarna.
 29. Använd inte sägen till att säga ved.
 30. Maskinen är utrustad med en nollspänningsbrytare som förhindrar att sägen kopplas in automatiskt efter strömvabrott.
 31. Kontrollera innan du tar maskinen i drift att spänningen som anges på maskinens typskylt stämmer överens med nätspänningen.
 32. Använd endast helt utrullade kabelvindor.
 33. Personer som jobbar vid maskinen får inte distraheras.
 34. Beakta motorns och sågbladets rotationsriktning.
 35. Maskinens säkerhetsanordningar får inte demonteras eller göras obrukbara.
 36. Säga inga arbetsstycken som är så små att du inte kan hålla dem säkert med handen.
 37. Ta aldrig bort löst flis, spån eller fastklämda virkesdelar medan sågbladet kör.
 38. Beakta gällande arbetarskyddsföreskrifter samt särskilda, allmänt erkända säkerhetstekniska regler.
 39. Beakta anvisningshäftet från yrkesförbundet (VBG 7).
 40. Ställ sågbladsskyddet ca. 3 mm över materialet som ska sågas.
 41. **Varning!** Långa arbetsstycket måste säkras så att de inte tippas mot slutet av sågningen (använd t ex rullstativ).
 42. Medan sägen transporteras måste sågbladsskyddet (10) stå i det undre läget.
 43. Skyddskåporna får inte användas till transport eller till ej ändamålsenlig användning av maskinen.
 44. Deformerade eller skadade sågblad får inte användas.
 45. Byt ut bordsinsatsen om den är sliten.
 46. Ta aldrig maskinen i drift om den åtskijjande skyddsanordningen eller kåpan som ska skydda sågbladet står öppen.
 47. Se till att rätt sågblad har valts och att hastigheten är anpassad till materialet som ska sågas.
 48. Börja inte rengöra sågbladet förrän det har stannat helt.
 49. Använd en påskjutare om materialet ska sågas rakt mot klyvanhållet.



Se alltid till att stickkontakten har dragits ut innan reparation eller underhåll påbörjas!



Bär ögonskydd



Bör hörselskydd



Bär dammskydd

5. Tekniska data

Nätspänning:	230 V~50 Hz
Effekt:	S1 180 W S2 15 min. 250 W
Tomgångsvarvtalno:	1400 min ⁻¹
Sågbladslängd:	1400 mm
Sågbladsbredd max.:	8 mm
Sågbladshastighet:	900 m/min
Såghöjd:	85 mm / 90°
	45 mm / 45°
Sågdjup:	200 mm
Bordets storlek:	300 x 300 mm
Lutbart bord:	0° till 45°
Arbetsstyckets storlek:	400 x 400 mm
Vikt:	20 kg

Bulleremissionsvärden

	Drift
Ljudtrycksnivå LPA	87,5 dB (A)
Ljudeffektnivå LWA	96,0 dB (A)

6. Före driftstart

- Maskinen måste monteras stabilt, dvs. på en arbetsbänk eller skruvas fast i ett stadigt golvstativ. För detta ändamål finns redan borrhål i maskinfoten.
- Sågbordet måste vara korrekt monterat.
- Innan du tar maskinen i drift måste samtliga kåpor och säkerhetsanordningar ha monterats enligt föreskrift.
- Sågbladet måste kunna rotera fritt.
- Om virket redan har bearbetats måste du vara uppmärksam på främmande föremål som t ex spik eller skruv.
- Innan du kopplar in maskinen med strömbrytaren ska du övertyga dig om att sågblad har monterats korrekt samt att de rörliga delarna inte

går trögt.

- Innan du ansluter maskinen ska du kontrollera att uppgifterna på typskylten stämmer överens med nätets data.

7. Montering

WARNING!

Dra alltid ut stickkontakten ur vägguttaget inför underhåll, bestyckning eller montering vid bandsågen.

7.1. Montera sågbordet (bild 3-5)

- Ta ut spärrplåten (4).
- Sätt sågbordet (15) på maskinkåpan (25) från höger och fäst med tre fästskruvar (27). Se till att sågbladet (26) befinner sig exakt i mitten av sågbordet.
- Sätt in spärrplåten (4) igen.
- Lägg ned bordsinsatsen av plast (17) i bordet så att en genomgående öppning bildas.
- Demontera i omvärd ordningsföljd.

7.2. Fastspänning av sågblad (bild 6)

- **WARNING!** Om sågen inte används under längre tid ska sågbladet lossas, vilket innebär att sågbladets spänning måste kontrolleras innan sågen kopplas in.
- Vrid på spärrskruven (9) i medsols riktning för att spärra sågbladet (26).
- Du kan kontrollera sågbladets spänning genom att trycka in dess sida med fingret, ungefär mitt emellan de båda sågbladsrullarna (7 + 8). Om sågbladet (26) är korrekt spänt ska det endast kunna tryckas in minimalt (ca. 1-2 mm).
- **WARNING!** Om bladets spänning är för hög finns det risk för att det bryts sönder. **RISK FÖR PERSONSKADOR!** Om spänningen däremot är för låg kan den drivna sågbladsrulle (7) slira vilket leder till att sågbladet stannar.

7.3 Inställning av sågblad

- **WARNING!** Innan sågbladet kan ställas in måste det ha spänts in enligt föreskrift.
- Öppna låsen (13) och öppna därefter sidokåporna (12).
- Vrid den övre sågbladsrullen (8) sakta i medsols riktning. Sågbladet (26) ska löpa i mitten av sågbladsrullen (8). Om detta inte är fallet måste den övre sågbladsrullens (8) lutningsvinkel korrigeras.

- Om sågbladet (26) tenderar att löpa mot sågbladsrullens (8) baksida, dvs. i riktning mot maskinkåpan (25), måste du skruva på inställningsskruven (22) i motsols riktning. Vrid även sågbladsrullen (8) sakta med andra handen för att kontrollera sågbladets (26) läge.
- Om sågbladet (26) löper mot sågbladsrullen (8) främre kant måste du vrida på inställningsskruven (22) i medsols riktning.
- Efter att du har ställt in den övre sågbladsrullen (8) ska sågbladets (26) läge på den undre sågbladsrullen (7) kontrolleras. Även här måste sågbladet (26) löpa i mitten av sågbladsrullen (7). Om detta inte är fallet måste den undre sågbladsrullens (8) lutning justeras.
- Vrid på sågbladsrullen några gånger tills justeringen av den övre sågbladsrullen (8) påverkar sågbladets läget på den undre sågbladsrullen (7).
- När du är färdig med inställningen, stäng sidokåporna (12) igen och spärra med låsen (13).

7.4. Ställa in sågbladsstyrning (bild 7 - 10)

Såväl stödrullar (30 + 31) som ledarstift (28 + 29) måste alltid ställas in på nytt när sågbladet har bytts ut.

- Öppna låsen (13) och öppna därefter sidokåporna (12).

7.4.1. Övre stödrulle (30)

- Lossa på skruven (33).
- Förskjut stödrullen (30) så långt tills det inte längre rör vid sågbladet (26) (avstånd max. 0,5 mm).
- Dra åt skruven (33) på nytt.

7.4.2. Ställa in undre stödrulle (31)

- Demontera sågbordet (15).
- Fäll undan sågbladsskyddet (34).
- Ställ in på samma sätt som för övre stödrullen. De båda stödrullarna (30 + 31) håller endast upp sågbladet (26) under sågning. Sågbladet får inte röra vid kullagret vid tomgång.

7.4.3. Inställning av övre ledarstift (28)

- Lossa på inbusskruvarna (35).
- Förskjut ledarstiftens (28) fäste (36) så långt tills ledarstiftens (28) framkant står ca. 1 mm bakom sågbladets tandbotten.
- Dra åt inbusskruvarna (35) på nytt.

S

- **VARNING!** Sägbladet blir obrukbart om tänderna vidrör ledarstiften medan sågbladet löper.
- Lossa på inbusskruvarna (37).
- Skjut de båda ledarstiften (28) så långt mot sågbladet tills avståndet mellan ledarstiften (28) och sågbladet (26) uppgår till ca. 0,5 mm (sågbladet får inte klämma).
- Dra åt inbusskruvarna (37) på nytt.
- Vrid runt den övre sågbladsrullen (8) några gånger i medsols riktning.
- Kontrollera inställningen av ledarstiften (28) än en gång och justera vid behov.
- sågbord (15).
- Luta sågbordet (15) genom att vrida på inställningsratten (19) tills vinkeln vid sågbladet (26) uppgår till exakt 90°.
- Dra åt spärrhandtaget (18) på nytt.
- Lossa på muttern (42).
- Skruva på inbusskruven (41) tills den rvid maskinkåpan (25).
- Dra åt muttern (42) för att fixera inbusskruven (41).
- Justera in pilen (17) på gradskalans (16) 0°-markering genom att lossa på krysskruven (e).

7.4.4. Ställa in undre ledarstift (29)

- Demontera sågbordet (15).
- Lossa på skruven (40).
- Förskjut ledarstiftens (29) fäste (49) så långt tills ledarstiftens (29) framkant står ca. 1 mm bakom sågbladets tandbotten.
- Dra åt inbusskruven (40) på nytt.
- **VARNING!** Sägbladet blir obrukbart om tänderna vidrör ledarstiften medan sågbladet löper.
- Lossa på inbusskruvarna (38).
- Skjut de båda ledarstiften (29) så långt mot sågbladet tills avståndet mellan ledarstiften (29) och sågbladet (26) uppgår till ca. 0,5 mm (sågbladet får inte klämma).
- Dra åt inbusskruvarna (38) på nytt.
- Vrid runt den undre sågbladsrullen (7) några gånger i medsols riktning.
- Kontrollera inställningen av ledarstiften (29) än en gång och justera vid behov.

VARNING! Efter att inställningarna har avslutats måste sågbladsskyddet (34) stängas på nytt.

7.5. Inställning av övre sågbladsstyrning (11) (bild 11)

- Lossa på spärrhandtaget (20).
- Vrid på inställningsratten (19) för att så långt som möjligt sänka sågbladsstyrningen (11) mot materialet som du ska såga (avstånd ca. 2-3 mm).
- Dra åt spärrhandtaget (20) på nytt.
- Kontrollera inställningen varje gång innan du ska såga. Korrigera vid behov.

7.6. Justering av sågbord (15) till 90° (12/13)

- Ställ den övre sågbladsstyrningen (11) längst upp.
- Lossa på spärrhandtagen (18).
- Lägg en vinkelhake mellan sågblad (26) och

7.7. Val av sågblad

sågbladet som medföljer bandsågen vid leverans är avsedd för universal användning. Beakta följande krav när du väljer sågblad:

- Det är lättare att såga små radier med ett smalt sågblad än med ett brett.
- Använd ett brett sågblad om du vill såga rakt. Detta är särskilt viktigt vid kapning av virke eftersom sågblader tenderar att följa virkets ådring vilket kan leda till att sned sågning.
- Sågblad med fina tänder sågar jämnare, dock tar sågningen längre tid än med grövre sågblad.

Varning! Använd aldrig sågblad som har böjts eller spruckits!

7.8. Byta sågblad (bild 14)

- Ställ in sågbladsstyrningen (11) på ungefär halva höjden mellan sågbord (15) och maskinkåpa (25).
- Öppna läsen (13) och öppna därefter sidokåporna (12).
- Ta ut spärrplåten (4).
- Spänn av sågbladet (26) genom att vrida på spärrskruven (9) i motsols riktning.
- Ta av sågbladet (26) från sågbladsrullarna (7, 8) och dra ut genom öppningen i sågbordet (15).
- Sätt in det nya sågbladet (26) i mitten av de båda sågbladsrullarna (7, 8). Sågbladets (26) tänder måste peka nedåt mot sågbordet.
- Spänn åt sågbladet (26) (se 7.2).
- Stäng sidokåporna (12) på nytt.
- Montera tillbaka spärrplåten (4).

7.9. Btje av bandsågsrullarnas gummi-löpyta (bild 15)

Efter en viss tid slits bandsågsrullarnas (7/8) gummi-löpytor (3) ned av sågbladets vassa tänder och

måste därför bytas ut.

- Öppna sidokåpan (12).
- Ta ut sågbladet (26) (se 7.7).
- Lyft på gummibandets (3) kant med en liten skruvmejsel (f) och dra sedan av det från den övre bandsågsrullen (8).
- Gör på samma sätt vid den undre bandsågsrullen (7).
- Dra på det nya gummibandet (3), montera sågbladet (26) och stäng därefter sidokåpan (12).

7.10. Byte av sågplatta (bild 16)

Byt ut sågplattan (44) om den är sliten eller skadad eftersom det annars finns risk för skador.

- Demontera sågbordet (15) (se 7.1).
- Lyft upp den slitna sågplattan (44).
- Montera den nya sågplattan i omvänd ordningsföljd.

7.11. Uttag för spänsug

Bandsågen är utrustad med ett uttag för spänsug (6).

8. Användning

8.1. Strömbrytare (bild 17)

- Tryck på den gröna knappen „1“ (g) för att koppla in sågen.
- Tryck på den röda knappen „0“ (h) för att koppla ifrån sågen.
- Bandsågen är utrustad med en nollspänningsbrytare. Detta innebär att bandsågen måste kopplas in manuellt efter ett strömavbrott.

8.2. Klyvlinjal (bild 18)

- Tryck klyvlinjalens (24) spännbygel (21) uppåt.
- Skjut klyvlinjalen (24) åt vänster eller höger om sågbladet (26) på sågbordet (15) och ställ därefter in på avsett mått.
- Tryck ner spännbygeln (21) för att fixera klyvlinjalen (24). Om spännbygeln (21) spännkraft inte räcker till, så måste du vrida på spännbygel (22) ett par varv i medsols riktning tills klyvlinjalen är fixerad.
- Se alltid till att klyvlinjalen (24) löper parallellt gentemot sågbladet (26).

8.3. Genomföra snedsågning (bild 19)

För att genomföra snedsågning parallellt mot sågbladet (26), är det möjligt att luta sågbordet (15) framåt med 0° - 45°.

- Lossa på spärrhandtagen (18).
- Luta sågbordet (15) framåt tills avsett vinkel mått har ställts in på grundskalan (16).
- Dra åt spärrhandtagen (18) på nytt.
- **Varning!** När sågbordet (15) lutar måste klyvlinjalen (24) monteras till höger (sett i arbetsriktningen) om sågbladet (26) på den delen av sågbordet som lutar nedåt (om detta är möjligt med tanke på arbetsstyckets bredd). Därigenom kan arbetsstycket inte glida bort under sågningen.

8.4. Snedsågning (bild 20)

För att genomföra snedsågning parallellt mot sågbladet (26), är det möjligt att luta sågbordet (15) framåt med 0° - 45°.

- Lossa på spärrhandtaget (18).
- Luta sågbordet (15) framåt tills visaren (17) står på avsett vinkel mått på grundskalan (16).
- Dra åt spärrhandtaget (18) på nytt.
- **Varning!** När sågbordet (15) lutar måste klyvlinjalen (24) monteras till höger om sågbladet (26) på den delen av sågbordet som lutar nedåt (om detta är möjligt med tanke på arbetsstyckets bredd). Därigenom kan arbetsstycket inte glida bort under sågningen.

9.0. Drift

Varning! Varje gång som du har gjort en ny inställning rekommenderar vi att du gör en provsågning för att kontrollera om de inställda måtten stämmer.

- Se alltid till att den övre sågbladsstyrningen (11) ligger så nära arbetsstycket som möjligt när du sågar (se 7.5).
- Tryck ned arbetsstycket mot bandsågens bord (15) och skjut det framåt med båda händerna. Därigenom kan du undvika att sågbladet (26) kläms fast.
- Skjut fram arbetsstycket med jämnt tryck som precis är tillräckligt för att sågbladet ska säga igenom materialet lätt utan att det blockeras.
- Klyvlinjalen (24) får endast användas till de ändamål den är avsedd för.
- Det är bättre att genomföra en sågning i ett enda moment än i flera olika steg eftersom du kanske måste dra tillbaka arbetsstycket. Om du ändå

S

måste dra tillbaka arbetsstycket måste du först koppla ifrån bandsågen. Rubba inte på arbetsstycket förrän sågbladet (26) har stannat helt.

- Se alltid till att arbetsstycket ligger på sin längsta sida när det sågas.

9.1. Längssågning (bild 20)

Vid längssågning sågas ett arbetsstycke igenom i sin längdriktning.

- Ställ in klyvlinjalen (24) till vänster om sågbladet (26) på avsedd bredd (om detta är möjligt).
- Sänk sågbladsstyrningen (11) till arbetsstycket (se 7.5).
- Koppla in sågen.
- Tryck en av arbetsstyckets kanter mot klyvlinjalen (24) med höger hand medan arbetsstyckets platta sida ligger emot sågbordet (15).
- Skjut arbetsstycket längs klyvlinjalen (24) med en jämn rörelse in i sågbladet (26).
- Viktigt! Spänn fast långa arbetsstycken för att förhindra att de tippar vid slutet av sågningen (använd t ex rullstativ eller liknande).

9.2. Utföra snedsågning (bild 19)

- Ställ in sågbordet på avsedd vinkel (se 8.3).
- Såga materialet enligt beskrivningen under punkt 9.1.

9.3. Sågning på fri hand (bild 25)

En av de viktigaste egenskaperna hos en bandsåg är det enkla arbetssättet vid sågning av kurvor och radier.

- Sänk sågbladsstyrningen (11) till arbetsstycket (se 7.5).
- Koppla in sågen.
- Tryck arbetsstycket fast mot sågbordet (15) och skjut in det långsamt i sågbladet (26).
- När du sågar på fri hand bör du ha en lägre matningshastighet så att sågbladet (26) lättare kan följa den avsedda sågningslinjen.
- I vissa fall kan det vara en bra idé att en göra en grov tillsågning av kurvor och hörn på ca. 6 mm avstånd.
- Om du vill såga kurvor som är alltför trånga för sågbladet, kan du såga kan du göra insågningar i rät vinkel till kurvlinjen. När du sedan sågar radien faller detta material bort.

10. Underhåll

- **Varning!** Dra ut stickkontakten.
- Håll alltid maskinen ren från damm och smuts. Rengör helst med en fin borste eller en trasa.
- Använd inga starka medel till att rengöra plastdelarna.

11. Reservdelsbeställning

Ange följande uppgifter vid beställning av reservdelar:

- Maskintyp
- Maskinens artikelnummer
- Maskinens ID-nr.
- Reservdelsnumret för reservdelen (se efter i reservdelslistan)

1. Laitteen kuvaus (kuvat 1 / 2)

1. Päälle-pois-katkaisin
2. Verkkojohto
3. Kumikulupinta
4. Tukipelti
5. Jalka
6. Poistoimuliitintä
7. Alempi terähhinarulla
8. Ylempi terähhinarulla
9. Kiinnitysruuvi
10. Sahanteränsuojus
11. Ylempi sahanteränohjain
12. Sivukansi
13. Kannen lukitus
14. Terähhinarullan ylempi varmistusruuvi
15. Sahanpöytä
16. Kääntöalueen asteikko
17. Muovinen pöydänsäike
18. Sahanpöydän lukituskahvat
19. Sahanteränohjaimen säätökahva
20. Sahanteränohjaimen lukituskahva
21. Samansuuntaisvasteen kiinnitysrous
22. Terähhinarullan ylempi säätöruuvi
23. Moottori
24. Samansuuntaisvaste
25. Koneen kotelo
26. Terähhinna

2. Toimitukseen kuuluu

- hihnasaha
- sahanpöytä
- työntötanko
- samansuuntaisvaste

3. Määräysten mukainen käyttö

Vannesaha BM 200 on tehty puun tai puunkaltaisten materiaalien pitkittäis- ja poikittaisleikkaukseen (vain poikittaisvasteen kera), koneen koosta riippuen.

Pyöröpuita saa sahata vain tarkoitukseen sopivin kiinnityslaittein.

Konetta saa käyttää vain sille määrättyyn tarkoitukseen.

Kaikki tämän ylittävät käyttö ei enää ole määräysten mukaista käyttöä. Kaikenlaatuisista tästä aiheutuvista vahingoista ja loukkaantumisista on vastuussa sahan käyttäjä eikä valmistaja.

Sahassa saa käyttää vain siihen sopivia sahanteräventtejä. Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu olennaisena osana myös turvamääräysten sekä kokoamishojien sekä käyttöohjeen noudattaminen.

Konetta käyttävien ja huoltavien henkilöiden on ennalta tutustuttava koneeseen, ja heille on selvitettävä sen käyttöön liittyvät vaaratilanteet. Lisäksi on noudatettava erittäin tarkoin voimassaolevia tapaturmanehkäisymääräyksiä. On myös noudatettava muita yleisiä, työterveyden ja turvallisuusteknisen alueen kattavia säännöksiä. Jos koneeseen tehdään muutoksia, niin valmistajan vastuu mahdollisista käyttövahingoista raukeaa täysin.

Määräysten mukaisesta käytöstä huolimatta ei tiettyjä jäämärkejä voida sulkea täysin pois. Koneen suunnittelusta ja rakenteesta voi aiheutua seuraavia vaaratilanteita:

- kuulovaurioita, ellei käytetä asianmukaisia kuulosuojuksia
- puunpölyjen terveydelle vaarallisia päästöjä, jos konetta käytetään suljetuissa tiloissa
- käsivammoja, jos käsi koskettaa sahanterään sen suojaamattomalla alueella,
- tapaturmia (viiltohaava) työkalua vaihdettaessa
- työkappaleet ja niiden osat voivat iskeytyä takaisin ja aiheuttaa tapaturmia,
- sormet saattavat jäädä puristuksiin,
- takapotkuvaara,
- työkappale saattaa kaatua, koska sillä ei ole riittävän tukevaa seisontapintaa,
- sahanterään koskeminen
- oksankohtien ja työstökappaleen palasten sinkoilu

4. Tärkeitä ohjeita**Turvallisuusmääräykset**

VAROITUS! Kun käytetään sähkötyökaluja, on noudatettava peruslaatuisia turvallisuusmääräyksiä palovaaran, sähköiskuvaaran tai henkilövahinkojen ehkäisemiseksi. Näihin kuuluvat myös seuraavat määräykset:

1. Pidä työalueesi siistinä.
 - Työalueella vallitsevasta epäjärjestyksestä voi aiheutua tapaturmia.
2. Ota ympäristötökijät huomioon!
 - Älä jätä työkaluja sateeseen.
 - Älä käytä niitä kosteassa tai märässä paikassa.
 - Huolehdi hyvästä valaistuksesta.
 - Älä käytä työkaluja helposti syytyvien nesteiden tai kaasujen lähistöllä.
3. Varo sähköiskua!
 - Vältä koskemasta vartaloosi maadoitettuihin osiin.
4. Pidä muut henkilöt poissa työalueelta.
 - Älä päästä muita henkilöitä, varsinkaan lapsia,

FIN

- työkalun tai verkkojohdon ulottuville.
- Pidä heidät poissa työalueelta.
5. Säilytä työkalusi hyvin!
 - Laitteet on säilytettävä kuivassa, lukitussa tilassa poissa lasten ulottuvilta silloin, kun niitä ei käytetä.
 6. Älä ylikuormita työkalua!
 - Työ sujuu paremmin ja turvallisemmin oikealla tehoalueella.
 7. Käytä oikeaa työkalua!
 - Älä käytä pienitehoista konetta raskaisiin töihin.
 - Älä käytä työkaluja sellaisiin toimiin, joihin niitä ei ole tarkoitettu. Älä esim. käytä käsipyörösahaa oksien tai halkojen leikkaamiseen.
 8. Käytä sopivaa suojapukua! Väljät vaatteet tai korut voivat takertua koneen liikkuviin osiin.
 - Käytä luistamattomia jalkineita työskennellessäsi ulkona.
 - Käytä hiusverkkoa pitämään pitkät hiukset aloillaan.
 9. Käytä suojarusteita.
 - Käytä suojalaseja.
 - Käytä pölyavissä töissä suodatinnaamaria.
 10. Liitä joka käytössä polynimulaitteisto päälle.
 - Jos pölyn poistoimulaitteet ja liitännät on asennettu, huolehdi siitä, että niitä myös käytetään.
 11. Älä käytä johtoa mihinkään sellaiseen tarkoituksen, jota varten sitä ei ole tehty!
 - Älä käytä johtoa pistokkeen irrottamiseen pistorasiasta. Suojaa johto kuumuudelta, öljyltä sekä teräviltä reunoilta.
 12. Kiinnitä työkappale paikoilleen!
 - Käytä kiristyslaitteita tai ruuvipenkkiä työkappaleen paikallaanpitämiseen. Ne ovat varmempia kuin kätesi.
 13. Vältä luonnottomia asentoja.
 - Huolehdi tulevasta asennosta ja säilytä aina tasapainosi.
 14. Hoida työkalujasi huolella!
 - Pidä työkalut puhtaina ja terävinä, jotta niillä voi työskennellä paremmin ja turvallisemmin.
 - Noudata huolto-ohjeita ja työkalujen vaihdosta annettuja ohjeita.
 - Tarkasta työkalun sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna alan ammattilaisen vaihtaa se uuteen, jos se on vahingoittunut.
 - Tarkasta jatkojohdot säännöllisin väliajoin ja hanki tilalle uudet, jos ne ovat vahingoittuneet.
 - Huolehdi siitä, että kahvat ovat kuivat eikä niissä ole öljyä tai rasvaa.
 15. Irroita pistoke pistorasiasta aina: kun konetta ei käytetä, ennen huoltotoimia sekä ennen työkalun (esim. poran, sahanterän, jysinterän) vaihtoa.
 16. Älä jätä avaimia yms. koneeseen!
 - Tarkista ennen uudelleen käynnistystä, että jakoavaimet ja muut työkalut on poistettu.
17. Vältä tahatonta käynnistystä!
 - Varmista, että katkaisin on kytketty pois-asentoon, kun työnät sähköpistokkeen pistorasiaan.
 18. Ulkona käytettävät jatkojohdot
 - Käytä ulkona vain tähän soveltuvia, vastaavasti merkittyjä jatkojohtoja.
 19. Ole tarkkana työskennellessäsi.
 - Käytä järjeäsi. Älä ryhdy työhön, jos olet väsynyt.
 20. Tarkasta, ettei työkalu ole vahingoittunut!
 - Ennen käytön jatkamista on työkalun turvalaitteiden tai hieman vahingoittuneiden osien toiminnan moitteettomuus ja soveltuvuus tarkastettava.
 - Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä juutu kiinni tai ole vahingoittuneet. Kaikkien osien tulee olla asennettu oikein ja täyttää niille asetetut vaatimukset, jotta työkalun turvallinen käyttö on taattu.
 - Vahingoittuneet turvalaitteet ja osat saa korjata tai vaihtaa vain valtuutettu ammattikorjaamo, ellei käyttöohjeessa ole toisin määrätty
 - Vahingoittuneet katkaisimet tulee korjata ammattikorjaamossa.
 - Älä käytä sellaisia työkaluja, joiden päälle-pois-katkaisimet eivät toimi.
 21. **VAROITUS!** Vieraiden osien ja muiden tarvikkeiden käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
 22. Anna korjaustoimet aina alan ammattiliikkeen tehtäväksi.
 - Tämä työkalu vastaa sitä koskevia turvallisuusmääräyksiä. Korjaukset saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö käyttäen alkuperäisiä varaosia; muussa tapauksessa käyttäjälle voi aiheutua vaaratilanteita.
 23. Käytä sahanterän huoltotoimissa aina tukevia käsiineitä!
 24. Kun tehdään viistoleikkauksia kallistetulla pöydällä, tulee ohjain asettaa pöydän alempana olevaan osaan.
 25. Pyöreät työkappaleet on aina kiinnitettävä tukevasti paikalleen tähän sopivin pinnevälinein, jotta ne eivät pyöri pois.
 26. Kun sahaat lautoja pystyasennossa, käytä sopivia välineitä estämään takapotkut.
 27. Puuntyöstöstä annettujen pölynpäästön maksimiarvojen alittamiseksi sekä yleisen käyttöturvallisuuden parantamiseksi tulee koneeseen liittää pölynpoistolaitteisto, jonka ilman virtausteho on vähintään 20m/s.
 28. Selvitä turvallisuusmääräykset kaikille laitteen kera työskenteleville henkilöille.

29. Älä käytä sahaa polttopuiden sahaamiseen.
30. Kone on varustettu turvakytkimellä, joka estää sen uudelleenkäynnistymisen sähkökatkon jälkeen.
31. Tarkista ennen käyttöönottoa, onko verkkojännite laitteen tyyppikilvessä ilmoitetun jännitteen mukainen.
32. Käytä kaapelirullaa vain aukikelattuna.
33. Koneen käyttäjää ei saa häiritä.
34. Huomioi koneen ja sahanterän kiertosuunta.
35. Koneen turvalaitteita ei saa purkaa tai niiden toimintaa estää.
36. Älä sahaa työkappaleita, jotka ovat liian pieniä tukevasti kädessä pidettäväksi.
37. Älä koskaan poista irrallisia paloja, lastuja tai kiinnijääneitä puunpalasia sahanterän pyöriessä.
38. Laitetta koskevia tapaturmanehkäisymääräyksiä sekä muita yleisesti tunnettuja turvallisuusääntöjä on noudatettava.
39. Noudata ammattikunnan ohjekirjoissa (VBG 7) annettuja määräyksiä.
40. Kiinnitä sahanterän suojus n 3 mm sahattavan materiaalin yläpuolelle.
41. **Huomio!** Käytä pitkiä työkappaleita sahattaessa aina lisätukea, jotta ne eivät pyöri pois sahausken loppuvaiheessa.
42. Sahanterän suojuksen (10) tulee olla alasenossa, kun sahaa kuljetetaan.
43. Suojuksia ei saa käyttää koneen kuljetukseen tai sen määrättyjen käyttöön.
44. Vääntyneitä tai vahingoittuneita terähihnoja ei saa käyttää.
45. Vaihda kulunut pöydänsisäke uuteen.
46. Älä koskaan käynnistä konetta silloin kun terähihnaa suojaava ovi tai muu erottava suojus on avoinna.
47. Tarkasta aina, että terähihna ja sahausnopeus on valittu sahattavan materiaalin mukaisesti.
48. Älä aloita terähihnan puhdistamista ennen kuin se on täysin pysähtynyt.
49. Kun teet suorita leikkauksia samansuuntaisvastetta päin, käytä työntötankoa.



Irroita verkkopistoke kaikkien korjaus- ja huoltotoimien ajaksi!



Käytä suojalaseja



Käytä kuulosuojuksia



Käytä pölysuojanaamaria

5. Tekniset tiedot

Verkkojännite:	230V-50 Hz
Teho:	S1 180 W S2 15 min. 250 W
Joutokäyntikierto- luku no:	1400 min ⁻¹
Sahanterän pituus:	1400 mm
Maks. sagbåndbreddes:	8 mm
Sahanterän leveys kork:	10 mm
Sahanterän nopeus:	900 m/min
Leikkauskorkeus:	85 mm / 90° 45 mm / 45°
Uloittuvuus:	200 mm
Sahauspöytä:	300 x 300 mm
Pöytä kallistuu:	0° - 45°
Työkappaleen koko:	400 x 400 mm
Paino:	20 kg

Melunpäästöarvot

	Käyttö
Äänenpaineen taso LPA	87,5 dB (A)
Äänen tehotaso LWA	96,0 dB(A)

6. Ennen käyttöönottoa

- Kone on asennettava paikalleen tukevasti, ts. se on ruuvattava kiinni työpöytään tai tukevalle alustalle. Tätä varten koneen jalustassa on porausreiät.
- Sahanpöytä tulee asentaa paikalleen oikein.
- Kaikki turva- ja suojalaitteet on asennettava oikein paikalleen ennen käyttöönottoa.
- Sahanterän tulee kulkea esteettömästi.
- Varo jo kertaalleen työstytyä puuta sahatessasi vieraita osia, kuten esim. nauvoja, ruuveja yms.
- Ennen kuin painat päälle/pois-katkaisinta, varmista, että sahanterä on asennettu oikein ja että liikkuvat osat kulkevat kevyesti.
- Tarkasta ennen käyttöönottoa, että verkkojännite on laitteen tyyppikilvessä ilmoitetun jännitteen mukainen.

7. Asennus

HUOMIO!

Ennen kaikkia vanne-sahan varustelu-, huolto- ja asennustoimia on verkkopistoke irroitettava.

FIN**7.1. Sahanpöydän asennus (kuvat 3- 5)**

- Ota tukipelti (4) pois.
- Aseta sahanpöytä (15) oikealta koneen kotelon (25) päälle ja kiinnitä 3 kiinnitysruuvilla (27). Huolehdi siitä, että teräsihna (26) on tarkalleen sahanpöydän keskikohdalla!
- Pane tukipelti (4) takaisin paikalleen.
- Aseta muovinen pöydänsisäke (17) ylhäältä pöytälevyyn niin, että syntyy läpikulkeva rako.
- Pöydän purkamisen tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.

7.2. Sahanterän kiristys (kuva 6)

- **HUOMIO!** Jos saha on pitemmän aikaa käyttämättä, tulee sahanterää löysentää, ja ennen sahan käynnistystä on tarkastettava, että sahanterä on riittävän kireällä.
- Käännä kiristysruuvia (9) myötäpäivään sahanterän (26) kiristämiseksi.
- Sahanterän oikean kireyden voi tarkistaa painamalla sahanterää sivulta sormella, suunnilleen molempien sahanterärullien (7 + 8) puolivälissä. Tällöin sahanterän (26) tulee joustaa vain hyvin vähän (n. 1-2 mm).
- **HUOMIO!** Jos sahanterä on liian kireällä, se voi murtua. **LOUKKAANTUMISVAARA!** Jos sahanterä ei ole tarpeeksi kireällä, niin vetävä sahanterärulla (7) voi luistaa läpi, jolloin sahanterä pysähtyy.

7.3 Sahanterän säätö

- **HUOMIO!** Ennen kuin sahanterää voi säätää, on se kiristettävä oikein.
- Avaa sivukannet (12) irrottamalla lukitukset (13).
- Käännä ylempää sahanterärullaa (8) hitaasti myötäpäivään. Sahanterän (26) tulee kulkea sahanterärullien (8) keskikohdalla. Jos näin ei ole, niin ylemmän sahanterärullien (8) kääntökulmaa täytyy korjata.
- Jos sahanterä (26) kulkee enemmän sahanterärullien (8) takasivun puolella, ts. koneen rungon (25) suuntaan, niin säätöruuvia (22) täytyy kääntää vastapäivään; samanaikaisesti käännetään sahanterärullaa (8) hitaasti toisella kädellä, jotta voidaan tarkistaa sahanterän (26) asema.
- Jos sahanterä (26) kulkee sahanterärullien (8) etusivulla, niin säätöruuvia (22) täytyy kääntää myötäpäivään.
- Kun ylempi sahanterärulla (8) on säädetty, on tarkastettava sahanterän (26) asema alemmalla sahanterärullalla (7). Sahanterän (26) tulisi

kulkea täällä samoin sahanterärullien (7) keskikohdalla. Jos näin ei ole, niin ylemmän sahanterärullien (8) kääntökulmaa on säädettävä vielä kerran.

- Sahanterärullaa on käännettävä muutaman kierroksen verran, kunnes ylemmän sahanterärullien (8) säätö vaikuttaa sahanterän asentoon alemmalla sahanterärullalla (7).
- Kun säätö on tehty, tulee sivukannet (12) sulkea jälleen ja varmistaa lukituksiin (13).

7.4. Sahanterän ohjaimen säätö (kuvat 7 - 10)

Sekä tukilaakerit (30 + 31) että ohjainpuikot (28 + 29) täytyy säätää uudelleen jokaisen sahanteränvaihdon jälkeen.

- Avaa sivukannet (12) irrottamalla lukitukset (13).

7.4.1. Ylempi tukilaakeri (30)

- Löysää ruuvia (33).
- Työnnä tukilaakeria (30) sivulle niin pitkälle, kunnes se ei enää kosketa teräsihnaa (26) (välimatka kork. 0,5 mm)
- Kiristä ruuvi (33) jälleen.

7.4.2. Alemman tukilaakerin (31) säätö

- Pura sahanpöytä (15) pois.
- Käännä sahanteränsuojus (34) sivulle.
- Tee säätö samalla periaatteella kuin ylempään tukilaakeriin. Molemmat tukilaakerit (30 + 31) tukevat teräsihnaa (26) ainoastaan sahaamisen aikana. Joutokäynnin aikana ei sahanterän tulisi koskettaa kuulalaakeria.

7.4.3. Ylempien ohjauspuikkojen (28) säätö

- Löysää kolokantaruuvia (35)
- Siirrä ohjauspuikkojen (28) pidikettä (36), kunnes ohjauspuikkojen (28) etureuna on n. 1 mm sahanterän hampaiden juuren takana.
- Kiristä kolokantaruuvi (35) uudelleen.
- **HUOMIO!** Sahanterä menee pilalle, jos hampaat koskettavat ohjauspuikkoja sahanterän liikkuesssa.
- Löysää kolokantaruuveja (37)
- Työnnä molemmat ohjauspuikot (28) niin pitkälle sahanterää kohti, kunnes ohjauspuikkojen (28) ja sahanterän (26) välimatka on n. 0,5 mm. (Sahanterä ei saa juuttua kiinni)
- Kiristä kolokantaruuvit (37) uudelleen.
- Käännä ylempää sahanterärullaa (8) muutama

kierros myötäpäivään.

- Tarkasta ohjauspuikkojen (28) säätö vielä kerran ja korjaa sitä tarvittaessa.

7.4.4. Alempien ohjainpuikkojen (29) säätö

- Pura sahanpöytä (15) pois.
- Löysennä ruuvia (40).
- Siirrä ohjauspuikkojen (29) pidikettä (49), kunnes ohjauspuikkojen (29) etureuna on n. 1 mm sahanterän hampaiden juuren takana.
- Kiristä kolokantaruuvi (40) uudelleen.
- **HUOMIO!** Sahanterä menee pilalle, jos hampaat koskettavat ohjauspuikkoja sahanterän liikkeessä.
- Löysää kolokantaruuveja (38).
- Työnnä molemmat ohjauspuikot (29) niin pitkälle sahanterää kohti, kunnes ohjauspuikkojen (29) ja sahanterän (26) välimatka on n. 0,5 mm. (Sahanterä ei saa juuttua kiinni)
- Kiristä kolokantaruuvit (38) uudelleen.
- Käännä alempaa sahanterärullaa (7) muutama kierros myötäpäivään.
- Tarkasta ohjauspuikkojen (29) säätö vielä kerran ja korjaa sitä tarvittaessa.

HUOMIO! Säätötoimien päätyttyä tulee sahanterän suojuksen (34) sulkea jälleen.

7.5. Ylemmän sahanteränohjaimen (11) säätö (kuva 11)

- Löysennä lukituskahvaa (20).
- Siirrä sahanteränohjain (11) säätöpyörää (19) kääntämällä mahdollisimman lähelle sahattavaa työkappaletta (välimatka n. 2-3 mm).
- Kiristä lukituskahva (20) uudelleen.
- Säätö on tarkistettava ennen joka sahausta ja tarvittaessa korjattava.

7.6. Sahanpöydän (15) säätö 90° kulmaan (12/13)

- Siirrä ylempi sahanteränohjain (11) niin ylös kuin mahdollista.
- Löysennä lukituskahvoja (18).
- Aseta kulma sahanterän (26) ja sahanpöydän (15) väliin.
- Kallista sahanpöytää (15) säätöpyörää (19) kiertämällä niin kauan, kunnes sen kulma sahanterään on tarkalleen 90°.
- Kiristä lukituskahva (18) uudelleen.
- Löysää mutteria (42).
- Säädä kolokantaruuvia (41) niin pitkälle, kunnes koneen runkoon (25) kosketetaan.
- Kiristä mutteri (42) uudelleen, jotta

kolokantaruuvi (41) lukittuu paikalleen.

- Siirrä nuoli (17) löysäämällä ristikantaruuvia (e) asteikon (16) 0°-merkinnän kohdalle.

7.7. Mikä sahanterä sopii käytettäväksi

Vannesahan mukana toimitettu sahanterä sopii yleiskäyttöön. Sahanterää valitessa on parasta noudattaa seuraavia mittapuita:

- Kapealla sahanterällä sahaat pienemmät säteet kuin leveällä sahanterällä.
- Leveää sahanterää käytetään, kun halutaan tehdä suora leikkaus. Tämä on erityisen tärkeää puuta sahattaessa, koska sahanterällä on taipumus seurata puun syitä ja se luistaa siksi helposti pois halutusta sahauslinjasta.
- Pienihampaiset sahanterät sahaavat sileämmin, mutta myös hitaammin kuin karkeahampaiset sahanterät.

Huomio: Älä koskaan käytä vääntyneitä tai repeilleitä sahanteräitä!

7.8. Sahanterän vaihto (kuva 14)

- Säädä sahanteränohjain (11) puolelle korkeudelle sahanpöydän (15) ja koneen kotelon (25) välille.
- Irrota lukitukset (13) ja avaa sivukannet (12).
- Ota tukipelti (4) pois.
- Poista terähinnan (26) jännitys kiertämällä kirstysruuvia (9) vastapäivään.
- Ota terähinna (26) pois terähinnarullilta (7, 8) ja vedä se sahanpöydän (15) raon läpi pois.
- Aseta uusi terähinna (26) keskeisesti molemmille terähinnarullille (7,8).
- Terähinnan (26) hammauksen tulee näyttää alaspäin sahanpöydän suuntaan.
- Kiristä terähinna (26) (kts. 7.2)
- Sulje sivukannet (12) jälleen.
- Asenna tukipelti (4) takaisin paikalleen.

7.9. Sahanteränrullien kumipinnoituksen vaihto (kuva 15)

Sahanteränrullien (7/8) kumipinnoitehinnat (3) kuluvat ajan myötä loppuun sahanterän terävien hampaiden vuoksi, ja ne tulee vaihtaa uusiin.

- Avaa sivusuojus (12).
- Ota sahanterä (26) pois (kts. kohtaa 7.7)
- Nosta kumipinnoitehinnan (3) reunaa pienellä ruuviavaimella (f) ja vedä se sitten pois ylemmältä sahanteränrullalta (8).
- Käsittele alempi sahanteränrulla (7) vastaavasti.

FIN

- Vedä uusi kumipinnoitehihna (3) paikalleen, asenna sitten sahanterä (26) ja sulje sivusuojus (12) jälleen.

7.10. Pöydän päällyksen vaihto (kuva 16)

Jos pöydän päällys (17) on kulunut loppuun tai vahingoittunut, on se vaihdettava uuteen, koska viallinen päällys lisää tapaturmariskejä.

- Pura sahanpöytä (15) osiin (kts. kohta 7.1)
- Ota kulunut pöydän päällys (17) ylöspäin pois.
- Asenna uusi pöydän päällys päinvastaisessa järjestyksessä.

7.11. Imunysät

Vannesaha on varustettu lastujen imunysällä (6).

8. Toiminnot**8.1. Käynnistys / sammutus (kuva 17)**

- Saha käynnistetään painamalla vihreää näppäintä „1“ (g).
- Sahan sammuttamiseksi on painettava punaista näppäintä „0“ (h).
- Vannesaha on varustettu alijännittekäytöksellä. Virtakatkon sattuessa vannesaha ei käynnisty automaattisesti uudelleen, vaan se täytyy käynnistää.

8.2. Suuntaisvaste (kuva 18)

- Paina suuntaisvasteen (24) kiristysvipu (21) ylöspäin
- Työnnä suuntaisvaste (24) sahanterän (26) vasemmalle tai oikealle puolelle sahanpöydällä (15) ja säädä se haluttuun mittaan.
- Paina kiristysvipu (21) alaspäin, jotta suuntaisvaste (24) kiinnittyy paikalleen. Jos kiristysvipun (21) voima ei riitä, niin kiristysvipua (21) on käännettävä muutama kierros myötäpäivään, kunnes suuntaisvaste on riittävän lujasti kiinni.
- Huolehdi siitä, että suuntaisvaste (24) on aina samansuuntainen kuin sahanterä (26).

8.3. Viistoleikkaukset (kuva 19)

Jotta voidaan tehdä terähihnan (26) suuntaisia viistoleikkauksia, on mahdollista kallistaa sahanpöytää (15) kulmassa 0° - 45° eteenpäin.

- Löysennä lukituskahvoja (18).
- Kallista sahanpöytää (15) eteenpäin, kunnes

haluttu kulmamitta on säädetty perusteikkoon (16).

- Kiristä lukituskahvat (18) uudelleen.
- **Huomio:** Kun sahanpöytä (15) on kallistettu, tulee asettaa samansuuntaisvaste (24) työskentelysuuntaan nähden terähihnan (26) oikealle puolelle sahanpöydän alaspäin olevalle sivulle (mikäli työstökappaleen leveys tämän sallii), jotta työstökappale ei pääse luiskahtamaan alas.

9.0. Käyttö

Huomio! Aina kun säätöjä on muutettu, suosittelemme koesahausta säädettyjen mittojen tarkistamiseksi.

- Kaikissa sahaustöissä tulee ylempi teränohjaus (11) viedä mahdollisimman lähelle työkappaletta (kts. kohta 7.5)
- Kuljeta työkappaletta aina molemmin käsin ja pidä se tasaisesti vannesahan pöytää vasten, jotta sahanterä (26) ei pääse juuttumaan kiinni.
- Työnnä kappaletta eteenpäin aina tasaisella voimalla, joka on juuri riittävä, jotta sahanterä kulkee ongelmitta materiaalin läpi, mutta ei juutu siihen kiinni.
- Käytä aina samansuuntaisvastetta (24) kaikissa niissä leikkauksissa, joissa sitä voi käyttää.
- On parempi suorittaa leikkaus yhdessä työvaiheessa kuin useammassa vaiheessa, jolloin työkappale täytyy ehkä vetää takaisin. Jos takaisinvetoa ei voi kuitenkaan välttää, niin vannesaha tulee ensin sammuttaa ja työkappale vetää pois vasta sitten, kun sahanterä (26) on pysähtynyt.
- Sahatessa tulee työkappaletta kuljettaa aina sen pisintä sivua myöten.

9.1. Pitkittäisleikkausten teko (kuva 20)

Tässä työkappale sahataan pitkittäissuuntaan halki.

- Kiinnitä suuntaisvaste (24) sahanterän (26) vasemmalle puolelle (mikäli mahdollista) halutun leveyden mukaisesti.
- Laske sahanterän ohjaus (11) työkappaleen päälle (kts. kohta 7.5)
- Käynnistä saha.
- Paina työkappaleen yhtä reunaa oikealla kädellä suuntaisvastetta (25) vasten, kun sen litteä sivu lepää sahanpöydän (15) pinnalla.
- Työnnä työkappaletta tasaisella nopeudella suuntaisvastetta (24) pitkin sahanterään (26).
- Tärkeää: Pitkien työstökappaleiden poisputoaminen leikkaamisen loppuvaiheessa tulee ehkäistä (esim. pyörimisenestotelineellä

tms.).

9.2. Viistoleikkausten teko (kuva 19)

- Säädä sahanpöytä haluttuun kulmaan (kts. 8.3).
- Tee leikkaus kuten kohdassa 9.1 neuvotaan.

9.4. Vapaasti tehdyt leikkaukset (kuva 25)

Yksi vannesahan tärkeimmistä ominaisuuksista on kaarien ja kehien ongelmaton sahaaminen.

- Laske sahanterän ohjaus (11) työkappaleen päälle (kts. kohtaa 7.5)
- Käynnistä saha.
- Paina työkappaletta tukevasti sahanpöytää (15) vasten ja työnnä sitä hitaasti sahanterään (26).
- Kun sahaat kaaria vapaasti, tee se hitaammin kuin suorat leikkaukset, jotta sahanterä (26) ehtii noudattamaan haluttua sahauslinjaa.
- Monissa tapauksissa auttaa, jos kaaret ja kulmat sahataan ensin karkeasti n. 6 mm etäisyydellä lopullisesta linjasta.
- Jos haluat sahata kaaria, jotka ovat liian ahtaita käytetylle sahanterälle, täytyy tehdä apuleikkauksia kaaren etureunaan asti, ja nämä palat putoavat jätteinä pois tieltä, kun lopullinen kaarilinja sahataan.

10. Huolto

- **Huomio !** Irroita verkkopistoke!
- Pöly ja lika on poistettava koneesta säännöllisin väliajoin. Puhdistuksen teet parhaiten hienolla harjalla tai rievulla.
- Älä käytä muoviosien puhdistukseen syövyttäviä aineita.

11. Varaosien tilaus

Varaosia tilatessasi anna seuraavat tiedot:

- Laitteen tyyppi
- Laitteen tuotenumero
- Laitteen tunnusnumero
- Tarvittavan varaosan varaosnumero (löydät sen varaosaluettelosta).

Ersatzteilliste BM 200

Art.-Nr.: 43.080.20, I-Nr. 01014

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.
1	Ein-, Ausschalter	43.080.20.01.001
3	Gummilaufflächen 2 Stk.	43.080.20.01.003
4	Stegblech	43.080.20.01.004
9	Spannschraube	43.080.20.01.009
14	Sicherungsschraube	43.080.20.01.014
15	Sägetisch	43.080.20.01.015
16	Skala für Schrägschnitt	43.080.20.01.016
17	Tischeinlage	43.080.20.01.017
18	Feststellgriffe Tisch	43.080.20.01.018
19	Einstellgriff Führung	43.080.20.01.019
20	Einstellgriff Führung	43.080.20.01.020
22	Einstell- und Feststellschraube für Sägebandrolle	43.080.20.01.022
24	Parallelanschlag	43.080.20.01.024
26	Sägeband	45.061.56
28	Schiebestock	43.080.20.01.028

- D EG Konformitätserklärung
- GB EC Declaration of Conformity
- F Déclaration de Conformité CE
- NL EC Conformiteitsverklaring
- E Declaracion CE de Conformidad
- P Declaração de conformidade CE
- S EC Konformitetsförklaring
- FIN EC Yhdenmukaisuusilmoitus
- N EC Konfirmatserklæring
- RUС EC Заявление о конформности
- HR Dichiarazione di conformità CE
- RO Declarație de conformitate CE
- TR AT Uygunluk Deklarasyonu

Einhell®

- GR EC Δήλωση περί της ανταπόκρισης
- I Dichiarazione di conformità CE
- DK EC Overensstemmelseserklæring
- CZ EU prohlášení o konformitě
- H EU Konformkijelentés
- SLU EU Izjava o skladnosti
- PL Oświadczenie o zgodności z normami Europejskiej Wspólnoty
- SK Vyhásenie EU o konformite
- BG Декларация за съответствие на ЕО



Bandsäge BM 200

Der Unterzeichnende erklärt in Namen der Firma die Übereinstimmung des Produktes.

The undersigned declares in the name of the company that the product is in compliance with the following guidelines and standards.

Le soussigné déclare au nom de l'entreprise la conformité du produit avec les directives et normes suivantes.

De ondertekenaar verklaart in naam van de firma dat het product overeenstemt met de volgende richtlijnen en normen.

El abajo firmante declara, en el nombre de la empresa, la conformidad del producto con las directrices y normas siguientes.

O signatário declara em nome da firma a conformidade do produto com as seguintes directivas e normas.

Undertecknad förklarar i firmans namn att produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder.

Alekirjoittanut ilmoittaa liikkeen nimissä, että tuote vastaa seuraavia direktiivejä ja standardeja:

Undertegnede erklærer på vegne av firmaet at produktet samsvarer med følgende direktiver og normer.

Подписавшийся подтверждает от имени фирмы что настоящее изделие соответствует требованиям следующих нормативных документов.

Az aláíró kijelenti, a cég nevében a termék megegyezését a

következő irányvonalakkal és normákkal.

Subsemnatul declară în numele firmei că produsul core-spunde următoarelor directive și standarde.

Imzaleyan kisi, firma adına ürünüň aşagıda anılan ýönetmeliklere we nomlara uýgun olduşunu beýan eder.

En ονδματι της εταιρείας δηλώνει ο υπογεγραμμένος την συμμόρφωση του προϊόντος προς τους ακόλουθους κανονισμούς και τα ακόλουθα πρότυπα.

Il sottoscritto dichiara a nome della ditta la conformità del prodotto con le direttive e le norme seguenti.

På firmaets vegne erklærer undertegnede, at produktet imødekommer kravene i følgende direktiver og normer.

Niže podpešaný jménem firmy prohlásuje, že výrobek odpovídá následujícím směrnicím a normám.

Az aláíró kijelenti, a cég nevében a termék megegyezését a következő irányvonalakkal és normákkal.

Podpisani izjavljam v imenu podjetja, da je proizvod v skladnosti s sledečimi smernicami in standardi.

Niżej podpisany oświadcza w imieniu firmy, że produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi i normami.

Podpisující závazně prohlašuje v mene firmy, že tento výrobek je v súlade s nasledovnými smernicami a normami.

Долуподписаният декларира от името на фирмата съответствието на продукта.

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 98/37/EG | <input type="checkbox"/> 89/686/EWG | ISC GmbH
Eschenstraße 6
D-94405 Landau/Isar |
| <input checked="" type="checkbox"/> 73/23/EWG | <input type="checkbox"/> 87/404/EWG | |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EG | <input type="checkbox"/> R&TTED 1999/5/EG | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 89/336/EWG | <input type="checkbox"/> 2000/14/EG: L _{WM} dB(A); L _{WA} dB(A) | |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EWG | | |

EN 61029-1: 2000; EN 61029-2-5: 2002
TÜV Rheinland Product Safety GmbH; BM 600099570001

Landau/Isar, den 17.08.2004

Brunhölzl
Brunhölzl

Leiter Produkt-Management

Tamberg
Tamberg

Produkt-Management

Archivierung / For archives: 4308020-05-4155050-E

GARANTIEURKUNDE

Auf das in der Anleitung bezeichnete Gerät geben wir 2 Jahre Garantie, für den Fall, dass unser Produkt mangelhaft sein sollte. Die 2-Jahres-Frist beginnt mit dem Gefahrenübergang oder der Übernahme des Gerätes durch den Kunden. Voraussetzung für die Geltendmachung der Garantie ist eine ordnungsgemäße Wartung entsprechend der Bedienungsanleitung sowie die bestimmungsgemäße Benutzung unseres Gerätes.

Selbstverständlich bleiben Ihnen die gesetzlichen Gewährleistungsrechte innerhalb dieser 2 Jahre erhalten. Die Garantie gilt für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland oder der jeweiligen Länder des regionalen Hauptvertriebspartners als Ergänzung der lokal gültigen gesetzlichen Vorschriften. Bitte beachten Sie Ihren Ansprechpartner des regional zuständigen Kundendienstes oder die unten aufgeführte Serviceadresse.

ISC GmbH · International Service Center
Eschenstraße 6 · D-94405 Landau/Isar (Germany)
Info-Tel. 0180-5 120 509 • Telefax 0180-5 835 830
Service- und Infoserver: <http://www.isc-gmbh.info>

🇸🇪 GARANTIBEVIS

Vi lämnar 2 års garanti på produkten som beskrivs i bruksanvisningen. Denna garanti gäller om produkten uppvisar brister. 2-års-garantin gäller från och med riskövergången eller när kunden har tagit emot produkten från säljaren. En förutsättning för att garantin ska kunna tas i anspråk är att produkten har underhållits enligt instruktionerna i bruksanvisningen samt att produkten har använts på ändamålsenligt sätt.

Givetvis gäller fortfarande de lagstadgade rättigheterna till garanti under denna 2-års-period.

Garantin gäller endast för Förbundsrepubliken Tyskland eller i de länder där den regionala centraldistributionspartnern befinner sig som komplettering till de lagstadgade föreskrifter som gäller i resp. land. Kontakta din kontaktperson vid den regionala kundtjänsten eller vänd dig till serviceadressen som anges nedan.

🇫🇮 TAKUUTODISTUS

Käyttöohjeessa kuvatulle laitteelle myönämme 2 vuoden takuun siinä tapauksessa, että valmistamamme laite on puutteellinen. 2 vuoden määräaika alkaa joko vaaransiirtymisestä tai siitä hetkestä, jolloin asiakas on ottanut laitteen haltuunsa. Takuuvaateiden edellytyksenä on laitteen käyttöohjeessa annettujen määräysten mukainen asiantunteva huolto sekä laitteemme määrätystenmukainen käyttö.

On itsestään selvää, että asiakkaan lakimääräiset takuukorvausoikeudet säilyvät näiden 2 vuoden aikana.

Takuu on voimassa Saksan Liittotasavallan alueella tai kunkin päämyyntiedustajan alueen maissa paikallisesti voimassaolevien lakimääräysten täydennyksenä. Asiakkaan tulee kääntyä takuusoiossa alueesta vastuussa olevan asiakaspalvelun tai alla mainitun huoltopalvelun puoleen.



24

- ③ Förbehåll för tekniska förändringar
- Ⓞ Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään

- D** ISC GmbH
Eschenstraße 6
D-94405 Landau/Lehr
Tel. (0180) 5 120 509 (12 Ct/min), Fax (0180) 5 835 830 (12 Ct/min)
- A** Hans Einhell Österreich Gesellschaft m.b.H.
Mühlgasse 1
A-2353 Guntramsdorf
Tel. (02236) 53516, Fax (02236) 52369
- CH** Fubag International
St. Gallenstraße 182
CH-9404 Winterthur
Tel. (052) 2358787, Fax (052) 2358700
- GB** Einhell UK Ltd
Unit 5 Morpeth Wharf
Twelve Quays
Eirikenhead, Wirral
CH 41 1NG
Tel. 0151 6491500, Fax 0151 6491501
- F** ARC EN CIEL ELECTRONIQUE
Z.A. BP 16
F-89000 ST GEORGES/Baulche
Resp. SAV: Olivier DEMAUX
Pièces détachées: Michel RODIER
Tel. 03 86 48 11 89; Fax 03 86 48 39 58
mail: aec.e@wanadoo.fr
- NL** Einhell Benelux
Veldsteen 44
NL-4815 PK Breda
Tel. 076 5986470, Fax 076 5986478
- E** Comercial Einhell, S.A.
Travesia Villa Ester, 9 B
Poligono Industrial El Nogal
E-28119 Algete-Madrid
- P** Einhell Portugal Lda.
Apartado 2100
Rua da Almeida, 225 Apartado 2100
P-4410-459 Arcoselo (VNG)
Tel. 122 0917500 Fax 122 0917529
- I** Einhell Italia s.r.l.
Via Marconi, 16
I-22070 Beregazzo (Co)
Tel. 031 992080, Fax 031 992084
- DK** Einhell Skandinavien
Bergsoesvej 36
DK-8600 Silkeborg
Tel. 087 201200, Fax 087 201203
- S** Hasse Haraldson
Barlastgatan 3
S-41463 Goteborg
Tel. 031 123160, Fax 031 123165
- N** Einhell Norge A/S
Sophus Buggesvåg 48
Postboks 2005
N-3255 Larvik
Tel. 033 179840, Fax 033 179841
- FIN** Sähkötalo Harju OY
Korjaamonkatu 2
FIN-33840 Tampere
Tel. 03 2345000, Fax 03 2345040
- PL** Einhell Polska sp. z o.o.
Ul. Miedzyleska 2-6
PL-50-514 Wroclaw
Tel. 071 3346508, Fax 071 3346503
- H** Einhell Hungaria Service
Pannóniasir. 32
H-1136 Budapest
Tel. 01 2370494, Fax 01 2370495
- TR** Semak
makina ticaret ve sanayi ltd. sti.
Altay Cosme mah. Yasemin Sok. No: 19
TR 34843 Maltepe - Istanbul
Tel. 0216 4594865, Fax 0216 4429325
- SK** Agi s.r.o.
Stefanikova 10
SK-91101 Trencin
Tel. 32 7445270, Fax 32 7445270
- KZ** Turkestan
Investitions- Baugesellschaft
Christofor Stefanidi
Belinskij-102
KZ-486008 st. Chimkent
Tel./Fax 03252 242414
- RO** Einhell Distribution SRL
Drumul Odaii 26 A
Otopeni, Ilfov
RO-075100 Bucuresti
Tel. 021 2664302, Fax 021 2664313
- CZ** Poker Plus S.R.O.
Areal vù Bechovice
Budava 10 B
CZ-19011 Praha - Bechovice 911
Tel. 02579 10204, Fax 02579 10204
- BG** Slav GmbH
Mihal Koloni str. 18 W
BG-9000 Varna
Tel. 052 601653
- HR** Einhell Croatia d.o.o.
Velika Ves 2
HR-49224 Lepajci
Tel 049 342 444, Fax 049 342 392
- SI** GMA-Elektromechanika d.o.o
Cesta Andreja Blihenca 115
SI-O 1000 Ljubljana
Tel 01/5838304, Fax 01/5183803
- GR** An. Mavrofidopoulos S.A.
Technical & Commercial Company
12, Papastratou & Asklipiou Str.
GR 18545 Piraeus
Tel 0210 4136155, Fax 0210 4137692
- RU** Bermas, Moscow
Atufyevskoe shosse, 2A
RU-S-127273 Moscow
Tel. 095 5401750 (central office)
Tel. 095 9033761 (Repair center Moscow)
Tel. 812 2240544 (Repair center St. Petersburg)
- LV** Dirbita
Metalo str. 23
LT-02190 Vilnius
Tel 05 2395769, Fax 05 2395770
- EST** AS Bathoil
Riisu alev
Haaslava vald
EE-62102 Tartu
Tel 07 301 700, Fax 07 301 701
- AE** Halai Trading Co. LLC
POB 9282, Nakheel Rd. Deira, Shop No. 15
UAE-Dubai
Tel. 04 2279554, Fax 04 2217686
- IR** Alborz Abzar Co. Ltd.
No. 111, Bastan Passage, Imam Khomeini Ave.
IR-11146 Teheran
Tel 021 6716072, Fax 021 6727177
- BB** Einhell BiH d.o.o.
Poslovní Centar 96
BA-72250 Vitez
Tel 030 717250, Fax 030 717255
- ZA** Eurasia Industrial and Automotive Supply
3, Bessemer Str.
Duncanville
ZA-Vereeniging 1939
Tel 016 455 571 2, Fax 016 455 571 6
- BY** Svyaz Prominvest Ltd.
#207-11, Skariny av.
BY-220023 Minsk
Tel 017 2642777, Fax 017 2642591

DK

Eftertryk eller anden form for mangfoldiggørelse af skriftligt materiale, ledsagepapirer indbefattet, som omhandler produkter, er kun tilladt efter udtrykkelig tilladelse fra ISC GmbH.

FIN

Tuotteiden dokumentaatioiden ja muiden mukaanlittettyjen asiakirjojen vain osittainenkin kopiointi tai muunlainen monistaminen on sallittu ainoastaan ISC GmbH:n nimenomaisella luvalla.

S

Eftertryck eller annan duplicering av dokumentation och medföljande underlag för produkter, även utdrag, är endast tillåtet med uttryckligt tillstånd från ISC GmbH.