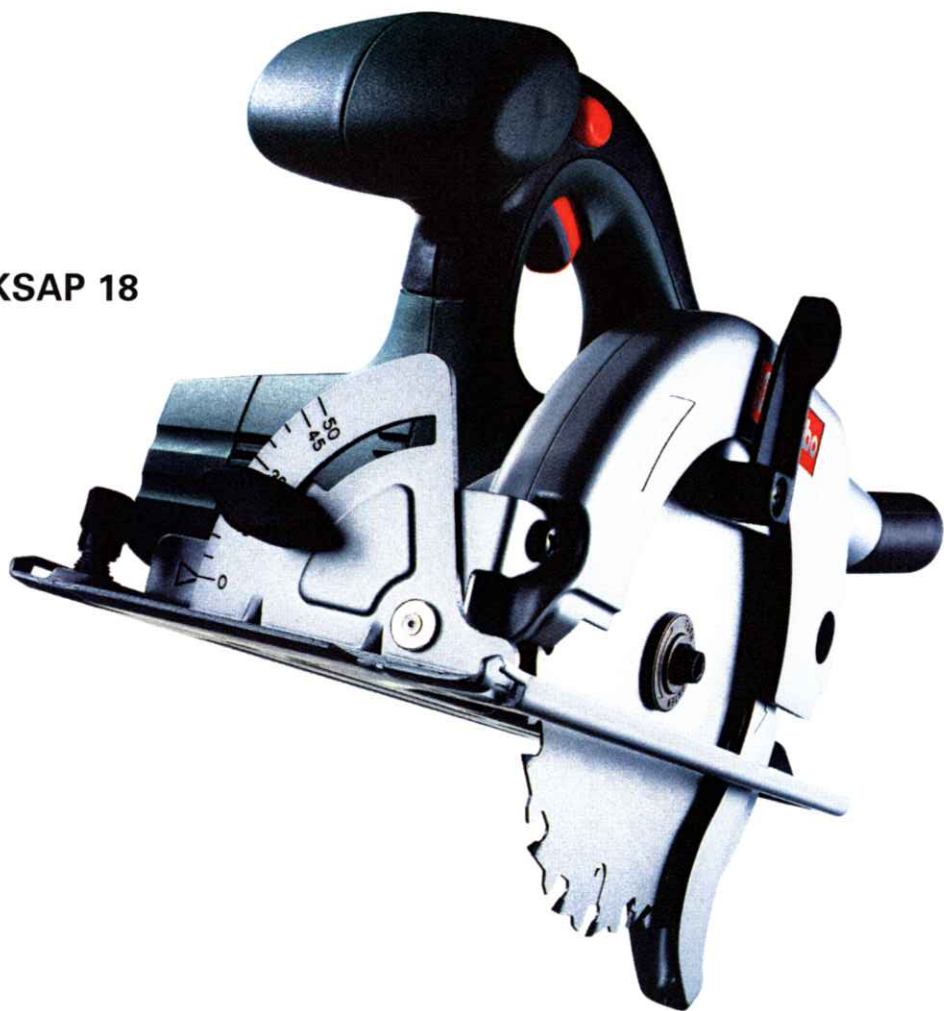


metabo[®]
work. don't play.

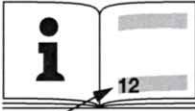
Betjeningsvejledning

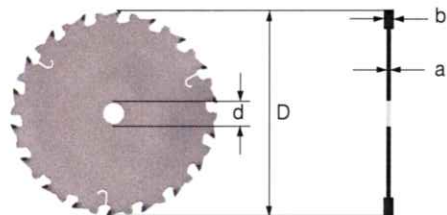
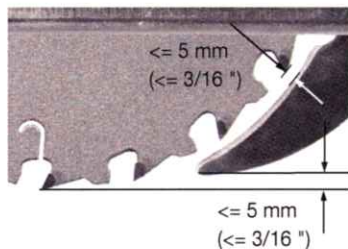
KSAP 18



3 års garanti på alle Metabo maskiner

Gælder kun ved registrering af dit køb på: www.metabo.dk

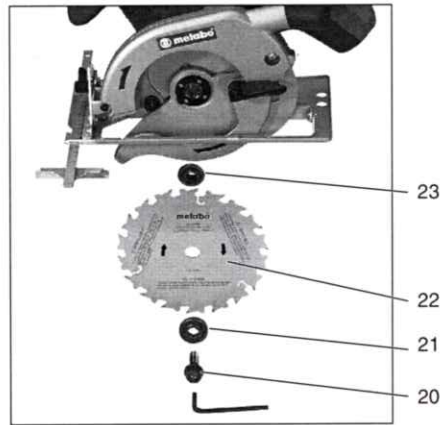
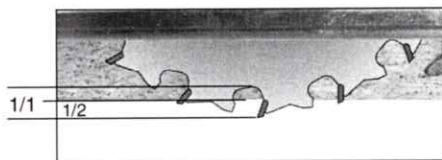
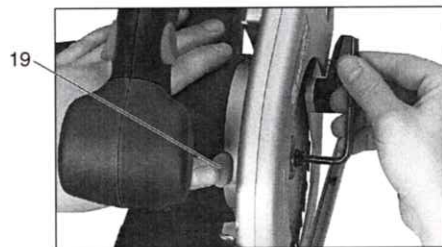
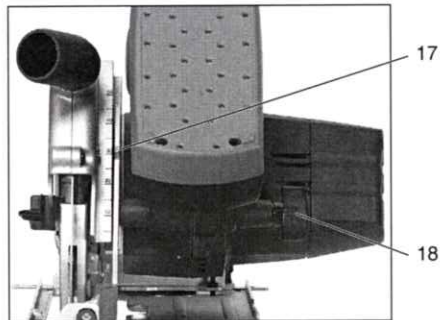
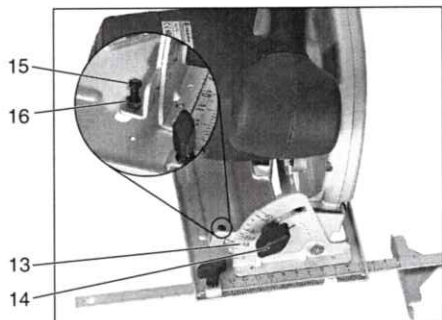
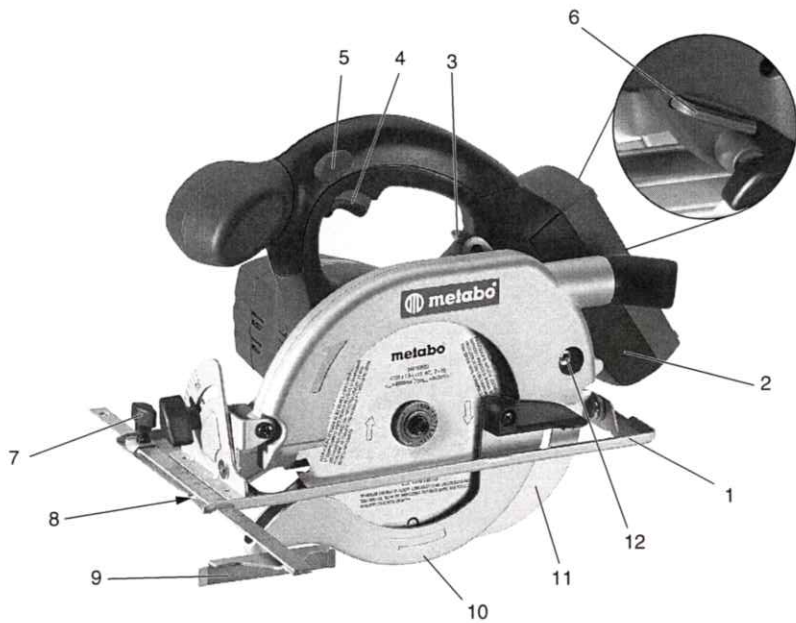
		KSAP 18
U	V	18
n_0	/min	2500
T_{90°	mm (in)	53,5 (2 1/8")
T_{45°	mm (in)	42 (1 21/32")
A	°	0° - 48°
D	mm (in)	165 (6 1/2")
d	mm (in)	16 (5/8")
a	mm (in)	max. 1,0 (max. 0.039")
b	mm (in)	max. 1,6 (max. 0.063")
c	mm (in)	1,25 (0.049")
m	kg (lbs)	4,7 (10.4)
a_{hw}	m/s^2	< 2,5
L_{pA}	dB (A)	104
L_{wa}	dB (A)	91



CE EN 60745, 98/37/EG

J. Kusserow

Jürgen Kusserow, Geschäftsleitung
© 2004 Metabowerke GmbH, Postfach 1229, D - 72602 Nürtingen





Betjeningsvejledning

Kære kunde, mange tak for den tillid De har vist ved at købe dette nye Metabo el-værktøj. Hvert Metabo el-værktøj afprøves omhyggeligt og underligges de strenge kvalitetskontroller af Metabos kvalitetsstyringssystem. Et el-værktøjs levetid er dog i høj grad afhængig af Dem. Vær opmærksom på informationerne i denne betjeningsvejledning og i de medfølgende dokumenter. Jo mere omhyggeligt De behandler Deres Metabo el-værktøj, desto længere vil De nyde godt af det.

Indhold

- 1 Konformitetserklæring
- 2 Tiltænkt formål
- 3 Generelle sikkerhedsanvisninger
- 4 Særlige sikkerhedsanvisninger
- 5 Oversigt
- 6 Idrifttagning, indstilling
 - 6.1 Akku-sæt
 - 6.2 Indstilling af spaltekniv
 - 6.3 Indstilling af snitdybde
 - 6.4 Skråstilling af savklinge til skråsnit
 - 6.5 Korrektur af savklingeinkel
- 7 Anvendelse
 - 7.1 Til- og frakobling
 - 7.2 Arbejdsanvisninger
- 8 Vedligeholdelse
- 9 Tilbehør
- 10 Reparationer
- 11 Miljøbeskyttelse
- 12 Tekniske data

1 Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de på side 2 angivne normer og direktiver.

2 Tiltænkt formål

Maskinen er egnet til savning i træ, kunststof og metal eller lignende materialer.

Brugeren hæfter fuldt ud for skader som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

De generelle anvisninger for arbejdssikkerhed og de her medfølgende sikkerhedsanvisninger skal følges.

3 Generelle sikkerhedsanvisninger

Læs medfølgende sikkerhedsanvisninger (rød hæfte) og betjeningsvejledningen omhyggeligt og komplet igennem, før de tager el-værktøjet i brug. Opbevar alle medfølgende dokumenter, og lad dem følge med, når De engang skulle give maskinen videre til andre personer.

4 Særlige sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder i betjeningsvejledningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed!

Beskyt akku-sæt mod fugtighed!

Anvend ingen defekte eller deformerede akku-sæt!

Udsæt ikke akku-sæt for ild!

Åbn ikke akku-sæt!

Berør eller kortslut ikke akku-sættets kontakter!

Tag akku-sæt ud af maskinen, før der foretages en maskinindstilling eller et eftersyn.

Sørg for, at maskinen er frakoblet, når akku-sættet placeres i maskinen.

Der kan sive ætsende væske ud af defekte Akku-sæt (30% kalilud! Hvis der kommer batterivæske ud og væsken kommer i berøring med huden, skal huden omgående skylles med rigeligt vand. Skyl øjnene med rent vand og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!

Ved arbejde med maskinen skal man altid bære høreværn.

Ved arbejde med maskinen skal man altid bære beskyttelsesbriller.

Spindellåseknappen må udelukkende trykkes ind, når motoren er i stilstand.

Savklingen må ikke bremses via et sideværts modtryk.

Ved savning af materialer med stor støvudvikling skal maskinen rengøres regelmæssigt. Der skal være garanteret for en korrekt funktion af beskyttelsesanordningerne (f.eks. den bevægelige beskyttelseskappe).

Man må ikke bearbejde materialer, der danner sundhedsfarligt støv eller dampe (f.eks. asbest).

Kontroller arbejdsemnet for fremmedlegemer. Ved arbejdet skal man altid være opmærksom på, at der ikke bliver savet i søm.

Hvis savklingen bliver blokeret, skal man omgående frakoble motoren.

Prøv ikke at save i ekstrem små arbejdsemner.

Ved arbejdet skal arbejdsemnet være placeret fast og være sikret mod at kunne skride.

Undgå brugen af slibeskiver.

Støv, der opstår i løbet af arbejdet, er ofte sundhedsskadelig (f.eks. ved bearbejdning af ege- eller bøgetræ, materialer, der indeholder skadestoffer), og bør ikke indåndes. Anvend støvopsugning og bær derudover en dertil egnet beskyttelsesmaske. Fjern aflejret støv, f.eks. ved opsugning.

FARE:

a) **Hold hænderne væk fra saveområdet eller savklingen. Hold fat i det ekstra greb eller motorhuset med den anden hånd.** *Hvis rundsaven holdes med begge hænder, kan hænderne ikke blive beskadiget af savklingen.*

b) **Grib ikke ind under arbejdsemnet.** Beskyttelseskappen giver ingen beskyttelse mod savklingen under arbejdsemnet.

c) **Tilpas snitdybden efter arbejdsemnets tykkelse.** *Mindre end en hel tandhøjde skal komme til syne under arbejdsemnet.*

d) **Hold aldrig det arbejdsemne, der skal saves, fast med hånden eller over benet. Fastgør arbejdsemnet til et stabilt underlag.** *Det er vigtigt at fastgøre arbejdsemnet godt for at reducere faren for kropskontakt, fastklemning af savklingen eller tab af kontrol.*

e) **Hold altid maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller maskinens egen ledning.** *Ved kontakt med en spændingsførende ledning gøres maskinens metaldele også spændingsførende og fører til elektrisk stød.*

f) **Brug altid et anslag eller et lige kantstyr ved længdeskæring.** *Det giver bedre snitpræcision og mindsker risikoen for, at savklingen klemmer sig fast.*

g) **Brug altid savklinger, som har den rigtige størrelse og passer til fastspændingsflangens form (rombisk eller rund).** *Savklinger, som ikke passer til*

savens monteringsdele, kører uregelmæssigt og fører til kontroltab.

h) **Brug aldrig beskadigede eller forkerte spændeskiver eller skruer til savklingen.** *Savklingens spændeskiver og skruer er konstrueret specielt til saven for at opnå optimal effekt og driftssikkerhed.*

i) **Kontroller altid før brug, om den nederste beskyttelseskappe lukker korrekt. Brug aldrig saven, hvis den nederste beskyttelseskappe ikke kan bevæges frit eller ikke lukker med det samme. Klem eller spænd aldrig den nederste beskyttelseskappe fast i åbnet position.** *Hvis det skulle ske, at saven falder ned på gulvet, kan den nederste beskyttelseskappe blive bøjet. Åbn beskyttelseskappen med tilbagetrækshåndtaget, og kontroller, om kappen kan bevæge sig frit og i alle snitvinkler og -dybder hverken kommer i berøring med savklingen eller andre dele.*

j) **Kontroller funktionen af fjedrene til den nederste beskyttelseskappe. Få maskinen vedligeholdt inden brug, hvis beskyttelseskappen og fjedrene ikke arbejder korrekt.** *Beskadigede dele, klæbende aflejringer eller ophobede spåner får beskyttelseskappen til at arbejde langsommere.*

k) **Åbn kun den nederste beskyttelseskappe manuelt i forbindelse med specielle snit, f.eks. "vinkelsnit".** *Åbn den nederste beskyttelseskappe med tilbagetrækshåndtaget, og slip denne, så snart savklingen er trængt ind i arbejdsemnet.* *Ved alle andre savearbejder skal den nederste beskyttelseskappe arbejde automatisk.*

l) **Læg ikke saven på arbejdsbænken eller gulvet, uden at beskyttelseskappen dækker for savklingen.** *En ubeskyttet, efterløbende savklinge bevæger saven mod skæreretningen og saver alt, hvad der kommer i vejen. Vær derfor opmærksom på savens efterløbstid.*

Årsager til og undgåelse af tilbageslag:

–Et tilbageslag er en uventet reaktion fra en savklinge, som har hængt eller klemt sig fast eller er indstillet forkert, hvilket kan få den ukontrollerede sav til at springe ud af arbejdsemnet og bevæge sig i retning af brugeren;

–Hvis savklingen hægter eller klemmer sig fast i det omsluttende savspor, blokerer klingens, og motor-kraften slår maskinen tilbage i retning af brugeren;

–Hvis savklingen forvrænges eller placeres forkert i savsnittet, kan tænderne på den bageste kant af savklingen hægte sig fast i arbejdsemnets overflade, så savklingen springer ud af savsporet og bevæger sig bagud i retning af brugeren.

Et tilbageslag er resultatet af en forkert og fejlagtig brug af saven. Det kan forhindres ved hjælp af egnede sikkerhedsforanstaltninger, som beskrives nedenfor.

a) Hold saven med begge hænder, og hold armene i en position, så tilbageslagskræfter kan modvirkes. Hold altid savklingen i siden, før aldrig savklingen i lige linje med kroppen. I tilfælde af et tilbageslag kan rundsaven springe bagud. Brugeren kan imidlertid modvirke tilbageslagskræfterne, hvis der træffes egnede foranstaltninger.

b) Hvis savklingen sidder fast, eller savningen afbrydes af anden grund, slippes tænd/sluk-kontakten, og saven holdes fast i materialet, indtil savklingen står helt stille. Forsøg aldrig at fjerne saven fra arbejdsemnet eller trække den tilbage, så længe savklingen bevæger sig, eller der er risiko for tilbageslag. Find årsagen til, at savklingen har sat sig fast, og afhjælp problemet ved hjælp af egnede foranstaltninger.

c) For at starte en sav igen, som sidder i arbejdsemnet, centrerer savklingen i savsporet, og det kontrolleres, at savtænderne ikke sidder fast i arbejdsemnet. Sidder savklingen fast, kan den springe ud af arbejdsemnet eller forårsage et tilbageslag, når saven startes igen.

d) Afstøt store plader for at mindske risikoen for et tilbageslag som følge af en fastsiddende savklinge. Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Plader skal afstøttes i begge sider, både i nærheden af savsporet og i kanten.

e) Brug ingen sløve eller beskadigede savklinger. Savklinger med sløve eller forkert indstillede tænder fører til større friktion, fastklemning af savklingen og tilbageslag som følge af et for smalt savspor.

f) Fastspænd savklingen i indstillingerne snitdybde og snitvinkel for savning. Hvis indstillingerne ændrer sig under savningen, kan savklingen klemme sig fast og forårsage et tilbageslag.

g) Vær særligt forsigtig, når der saves i skjulte områder, f.eks. en eksisterende væg. Savklingen kan blokere i skjulte genstande og forårsage et tilbageslag.

Spaltekniv:

a) Brug en passende spaltekniv til den benyttede savklinge. Spaltekniven skal være stærkere end stamklings tykkelse, men tyndere end savklingsens tandbredde.

b) Juster spaltekniven som beskrevet i betjeningsvejledningen. Forkert styrke, position eller indstilling kan være årsag til, at spaltekniven ikke forhindrer et tilbageslag effektivt.

c) Brug altid spaltekniven.

d) For at spaltekniven fungerer skal den sidde i savsporet. Ved korte snit kan spaltekniven ikke forhindre tilbageslag.

e) Brug ikke saven med en deformeret spaltekniv. Selv en lille forstyrrelse kan få beskyttelseskappen til at lukke langsommere.

5 Oversigt

Se side 3 (foldes ud).

- 1 Styreplade
- 2 Akku-sæt
- 3 Akku-sæt-oplåsning
- 4 Afbrydergreb
- 5 Spærreknop
- 6 Boks til sekskantnøgle
- 7 Fastgørelsesskrue (parallelanslag)
- 8 Snitviser
- 9 Parallelanslag
- 10 Bevægelig beskyttelseskappe
- 11 Spaltekniv
- 12 Indvendig sekskantskrue (indstilling af kløvekile)
- 13 Skala (skråsnitsvinkel)
- 14 Fastgørelsesskrue (skråsnit)
- 15 Justeringsskrue (justering af savklinge vinkel)
- 16 Kontramøtrik (justering af savklinge vinkel)
- 17 Skala (snitdybde)
- 18 Fastgørelsesskrue (snitdybde)
- 19 Spindellåseknop
- 20 Savklings fastgørelsesskrue
- 21 Ydre savklinge flange
- 22 Savklinge
- 23 Indre savklinge flange

6 Idrifttagning, indstilling

6.1 Akku-sæt

Akku-sættet skal oplades for den første ibrugtagning. Akku-sættet opnår først dets fulde kapacitet efter 5 op- og afladninger (ladecykler).

Ladetemperaturen udgør 0 - 50°C.

Antallet af mulige ladecykler afhænger af det ladeaggregat, der anvendes.

ACS 15: maks. 3000
 AC 30: maks. 2000
 ICS 10: maks. 3000
 IC 25: maks. 2000
 C 45: maks. 2000
 C 45 Car: maks. 2000

De oplyste antal ladecykler opnås dog kun, hvis man undgår en min. afladning af akku-sættet.

Udtagning af akku-sæt: Tryk på tasten til akku-sæt-oplåsning (3), og tag akku-sættet (2) ud.

Isætning af akku-sæt: Skub akku-sættet i, indtil det går i indgreb.

6.2 Indstilling af spaltekniv

Spaltekniven (11) forhindrer, at træet lukkes bag savklingen i løbet af savningen og at savklingen derved kommer i klemme. Dette kunne medføre et tilbageslag.

 Spaltekniven skal indstilles således, at afstanden mellem den indre afrunding og savklingsens tandkrans ikke er større end 5 mm. Afstanden fra spalteknivens nederste kant til det dybeste punkt på savstykket må ikke udgøre mere end 5 mm. Se figur på side 2.

Tag akku-sæt ud af maskinen. Ved justeringen skal den indvendige sekskantskrue (12) løsnes, de rigtige afstande til savklingen skal indstilles og den indvendige sekskantskrue skal atter fastspændes.

6.3 Indstilling af snitdybde

Til indstillingen skal fastgørelsesskruen (18) løsnes. Den indstillede snitdybde kan aflæses på skalaen (17). Fastgørelsesskruerne skal atter fastspændes.

Det er fordelagtigt at indstille snitdybden således, at tænderne på savklingen ikke står længere fremme end halvdelen af tandhøjden under arbejdsemnet. Se figur på side 3.

6.4 Skråstilling af savklinge til skråsnit

Til indstillingen skal fastgørelsesskruen (14) løsnes. Motordelen skal hænde ind mod styrepladen (1). Den indstillede vinkel kan aflæses på skalaen (13). Fastgørelsesskruerne skal atter fastspændes.

6.5 Korrektur af savklinge vinkel

Hvis savklingen ikke står retvinklet i forhold til styrepladen ved 0°: Løsn kontramotrikken (16), og korriger savklinge vinklen med justeringsskruen (15). Derefter fastspændes kontramotrikken atter.

7 Anvendelse


7.1 Til- og frakobling

Tilkobling: Hold spærreknappen (5) trykket ind, og tryk derefter på afbrydergrebet (4).

Frakobling: Slip afbrydergrebet (4).

7.2 Arbejdsanvisninger

Når rundsaven placeres, bliver den bevægelige beskyttelseskappe svunget tilbage via arbejdsemnet.

 Hvis savklingen bliver blokeret, skal man omgående frakoble maskinen.

Savning efter lige opmærkning: Til det formål anvendes snitviseren (8). Det venstre indhak (markeret med 0°) viser snitforløbet ved lodret savklinge. Det højre indhak (markeret med 45°) viser snitforløbet til en savklinge hældning på 45°.

Savning efter en liste fastgjort til arbejdsemnet: For at få en nøjagtig snitkant kan man placere en liste på arbejdsemnet og føre håndrundsaven langs denne liste med styrepladen.

Savning med parallelanslag: Til snit parallelt med en lige kant. Parallelanslaget (9) kan anvendes i dens holdeanordning fra begge sider. Snitbredden aflæses til højre henholdsvis til venstre på snitvisningen (8). Fastgørelsesskruen (7) fastspændes. Den præcise snitbredde findes på den bedste måde ved et testsnit.

Savning med foringskinne: Til millimeterpræcise, snorlige snitkanter uden oprifter. Antiskrid-belægningen sørger for en sikker placering og beskytter arbejdsemnet mod ridser.

Opvarmning af akku-sættet: Under ekstremt hårde anvendelsesbetingelser (f.eks. savning i tykke træbrædder) kan akku-sættet blive varmt under den stærke belastning (> 60 °C). For at opretholde akku-sættets levetid skal akku-sættet afkøles, før der arbejdes videre.

8 Vedligeholdelse

Maskinen skal regelmæssigt befri for aflejret støv. Herved skal udluftningsslidserne ved motoren rengøres med en støvsuger.

Veksel af savklinge


Tag akku-sæt ud af maskinen.


Spindelåseknappen (19) trykkes ned og holdes nede. Savakslen drejes med sekskantnøglen, der er placeret i savklings fastgørelsesskrue (20), indtil man hører, at låsen falder i hak.


Skrue savklings fastgørelsesskrue af med uret og tag den yderste savklinge flange (21) af. Den bevægelige beskyttelseskappe (10) trækkes tilbage og savklingen tages af.

Den nye savklinge placeres. Sørg for rigtig omdrejningsretning. Omdrejningsretningen er markeret med pile på savklingen og beskyttelseskappen. Anlægsfladerne mellem den indre savklinge flange (23), savklinge (22), den ydre savklinge flange (21) og savklings fastgørelsesskrue (20) skal være rene.

Den ydre savklinge flange sættes fast. Savklings fastgørelsesskrue spændes fast til.

 Anvend ingen savklinger, hvis legeme er tykkere eller hvis snitbredde er mindre end tykkelsen på spaltekniven.

 Anvend ingen savklinger af højlegeret hurtigstål (HSS).

 Anvend ingen savklinger, der ikke svarer til de påkrævede karakteristika.

9 Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.


Hvis De har brug for tilbehør, henvend Dem venligst til Deres forhandler.

For at De får det rigtige tilbehør skal De meddele forhandleren den nøjagtige type på Deres el-værktøj.

Se side 4.

- A Førerskinne
- B Spændebojle (2 stk). Til fastgørelse af førerskinnen.
- C Vinkelanslag til placering af førerskinnen. Muliggør geringsskæring til 45° efter begge sider.
- D Rundsavklinger. Til træ og træliggende arbejdsemner. Middel snitkvalitet.
- E Rundsavklinger. Til træ og træliggende arbejdsemner. Også velegnede til laminerede plader. Rent snit.
- F Akku-sæt
- G Ladeaggregater

10 Reparationer

 **Reparationer på el-værktøjer må kun foretages af faguddannede elektrikere!**

Reparationsnødvendigt Metabo el-værktøj kan indsendes til de adresser, der er angivet på reservedelstlisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

11 Miljøbeskyttelse

Den af Metabo brugte emballage er 100% genanvendelig.

Brugt el-værktøj og tilbehør indeholder store mængder værdifuldt råstof og plastmateriale, som ligeledes kan genanvendes i en recyclingproces.

Denne betjeningsvejledning er trykt på papir som er bleget uden klor.

Akku-sæt må ikke bortskaffes sammen med normalt husholdningsaffald! Giv defekte eller opbrugte akku-sæt tilbage til Deres Metabo-forhandler!

Kast ikke akku-sæt i vandet.

12 Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 2.
Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.


U	=	Akku-sættets spænding
n_0	=	Tomgangshastighed
T_{90°	=	Snitdybde indstillelig (90°)
T_{45°	=	Snitdybde indstillelig (45°)
A	=	Skråsnitvinkel indstillelig
D	=	Savklinge-diameter
d	=	Savklinge-borediameter
a	=	Savklinges maks. legemestykkelse
b	=	Savklinges snitbredde
c	=	Kløvekiletykkelse
m	=	Vægt
a_{hw}	=	Typisk vægтет acceleration for hænder/arme

Typiske Avægtede lyd niveauer:

L_{pA} = Lydtryksniveau

L_{WA} = Lydeffektniveau

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 85 dB(A).

 **Brug høreværn!**

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).