

**metabo**<sup>®</sup>  
work. don't play.

Betjeningsvejledning

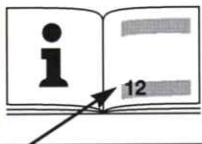









BSP 12 Plus  
BSP 15.6 Plus  
BSP 18 Plus  
SBP 12 Plus  
SBP 18 Plus



**3 års garanti på alle Metabo maskiner**

Gælder kun ved registrering af dit køb på: [www.metabo.dk](http://www.metabo.dk)

		BSP 12 Plus	BSP 15.6 Plus	BSP 18 Plus	SBP 12 Plus	SBP 18 Plus
U	V	12,0	15,6	18,0	12,0	18,0
n	/min, rpm	1 	0-400	0-400	0-400	0-400
		2 	0-1400	0-1400	0-1400	0-1400
M <sub>1</sub>	Nm / in-lbs	20/177	26/230	30/266	20/177	30/266
M <sub>2</sub>	Nm / in-lbs	22/195	28/248	32/283	22/195	32/283
M <sub>3</sub>	Nm / in-lbs	55/487	60/531	65/575	55/487	65/575
M <sub>4</sub>	Nm in-lbs	1-7 9-62	1-9 9-80	1-10 9-89	1-7 9-62	1-10 9-89
D <sub>1 max</sub>	mm / in	1 	13 / 0.5	13 / 0.5	13 / 0.5	13 / 0.5
		2 	8 / 0.3	8 / 0.3	8 / 0.3	8 / 0.3
D <sub>2 max</sub>	mm / in	1 	40 / 1.6	45 / 1.8	50 / 2.0	40 / 1.6
		2 	20 / 0.8	25 / 1.0	25 / 1.0	20 / 0.8
D <sub>3 max</sub>	mm / in	2 	-	-	-	14 / 0.5
m	kg lbs	2,5 5.5	2,5 5.5	2,6 5.7	2,9 6.4	3,0 6.6
G	UNF (in)	1,2"-20	1,2"-20	1,2"-20	1,2"-20	1,2"-20
D	mm in	1,5-13 0.1-0.5	1,5-13 0.1-0.5	1,5-13 0.1-0.5	1,5-13 0.1-0.5	1,5-13 0.1-0.5
L <sub>pA</sub>	dB(A)	72	70	72	88	88
L <sub>WA</sub>	dB(A)	-	-	-	101	101
a <sub>hW</sub>	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5	< 2,5	11	11
s	/min, bpm	-	-	-	20800	22400

**CE** EN 50144, 98/37EG, 89/336/EWG


*J. Kusserow*

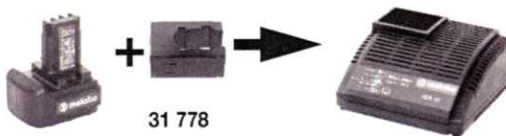
Jürgen Kusserow, Geschäftsleitung  
© 2003 Metabowerke GmbH, Postfach 1229, D-72602





**F**

NiCd		31 746	9,6 V	1,4 Ah
		31 728	9,6 V	2,0 Ah
		31 747	12,0 V	1,4 Ah
		31 729	12,0 V	2,0 Ah
		31 748	12,0 V	2,4 Ah
		31 749	15,6 V	2,4 Ah
		31 857	18,0 V	2,0 Ah
	31 740	18,0 V	2,4 Ah	
NiCd		31 737	12,0 V	1,25 Ah
		31 738	15,6 V	1,25 Ah
		31 739	18,0 V	1,25 Ah
NiMH		31 775	9,6 V	3,0 Ah
		31 776	12,0 V	3,0 Ah
		31 777	15,6 V	3,0 Ah
		31 859	18,0 V	3,0 Ah



# Betjeningsvejledning

Kære kunde.

Tak for den tillid, du har vist os ved at købe dit nye elektrværktøj fra Metabo. Alle Metabos elektrværktøjer testes omhyggeligt og underkastes Metabos kvalitetsstyrings strenge kvalitetskontrol. Men levetiden for et elektrværktøj afhænger i høj grad også af dig selv. Læs omhyggeligt informationerne i denne betjeningsvejledning og i vedlagte dokumentation. Jo mere omhyggeligt du behandler dit Metabo elektrværktøj, desto længere har du glæde af det.

## Indholdsfortegnelse

- 1 Overensstemmelseserklæring
- 2 Tilsigtet anvendelse
- 3 Generelle henvisninger til sikkerheden
- 4 Særlige sikkerhedsforskrifter
- 5 Oversigt
- 6 Specielle produktgenskaber
- 7 Anvendelse
  - 7.1 Aftagning/isætning af batteriet
  - 7.2 Montering af holdegrebet
  - 7.3 Indstil omdrejningsretning, transport-sikring (startspærre)
  - 7.4 Valg af gear
  - 7.5 Indstilling af drejemomentbegrænsning, boring, slagboring
  - 7.6 Til-/frakobling af impulsfunktion (afhængigt af udstyr)
  - 7.7 Tænd/sluk for akku-boremaskinen, indstilling af omdrejningstal
  - 7.8 Selvspændende borepatron
- 8 Tips og gode ideer
- 9 Tilbehør
- 10 Reparationer
- 11 Miljøbeskyttelse
- 12 Tekniske data

## 1 Overensstemmelseserklæring

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

## 2 Tilsigtet anvendelse

Akku-boremaskinen er velegnet til boring, skruring, gevindboring samt til slagboring (afhængigt af udstyr).

Brugeren er selv ansvarlig for skader forårsaget ved utilsigtet anvendelse af akku-boremaskinen.

Arbejdstilsynets sikkerhedsbestemmelser og vedlagte sikkerhedsforskrifter skal overholdes.

## 3 Generelle henvisninger til sikkerheden

Læs vedlagte Sikkerhedsforskrifter (rødt hæfte) og hele betjeningsvejledningen grundigt igennem, før maskinen tages i brug. Opbevar alle medfølgende dokumenter og sørg for, at disse medfølger, hvis maskinen skifter ejer.

## 4 Særlige sikkerhedsforskrifter



Af hensyn til din egen sikkerhed og til beskyttelse af maskinen bør tekstpassager, der er mærket med dette symbol, følges nøje!

Batterierne må ikke udsættes for fugt!

Anvend aldrig defekte eller beskadigede batterier!

Batterierne må ikke udsættes for åben ild!

Batterierne må ikke åbnes!

Batteriernes kontakter må ikke berøres eller kortsluttes!

Der kan forekomme store moddrejningsmomenter i håndgrebet. Hold derfor altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejd koncentreret.

Hvis der kommer batterivæske ud og væsken kommer i berøring med huden, skal huden omgående skylles med rigeligt vand. Hvis der kommer batterivæske i øjnene, skal øjnene vaskes med rent vand, hvorefter der straks skal søges lægebehandling.

## 5 Oversigt

Se side 3 (fold ud).

- 1 Selvspændende borepatron
- 2 Indstillingsring (drejemoment, boring, slagboring)\*
- 3 Akku-boremaskine
- 4 Skydekontakt (1./2. gear)
- 5 Skydekontakt for impulsfunktion\*
- 6 Tast til frigørelse af batteri
- 7 Batteri
- 8 Bit-depot
- 9 Trykkontakt
- 10 Holdegreb
- 11 Omdrejningsretningskontakt / transportsikring

\* afhængigt af udstyr

## 6 Specielle produkt egenskaber

### Metabo impulsfunktion (afhængigt af udstyr).

Til let og enkel i- og udskruning af fastsiddende skruer, selv hvis skruelhovederne er beskadiget.

Problemfri anbringelse af fliser, aluminium eller andre materialer uden brug af kørner.

## 7 Anvendelse

Før brugtagningen skal batterierne oplades. Batterierne når først op på fuld kapacitet, når de har været op- og afladet 5 gange.

Ladetemperatur: 0 - 50 °C.

Batterierne kan genoplades mange gange; hvor mange gange afhænger af, hvilken oplader der anvendes.

- ICS 10: maks. 3000 gange
- IC 25: maks. 2000 gange
- IC 45: maks. 2000 gange
- IC 45 Car: maks. 2000 gange

Det oplyste antal opladningscykluser opnåes dog ikke, hvis akkusættet ikke aflades. Ved effekttab skal akkusættet atter oplades. Akkusættene har ingen memory-effekt.

Opbevar NiMH akkupakker i opladet tilstand og genoplad dem senest efter 6 måneder.

### 7.1 Aftagning/isætning af batteriet

#### Aftagning

Tryk på tasten (6) og træk batteriet af (7).

#### Isætning

Batteriet (7) skydes ind i grebet, til det går i indgreb.

### 7.2 Montering af holdegrebet



**Af hensyn til sikkerheden skal det medfølgende holdegreb altid benyttes.**

Skrue holdegrebet (10) på i venstre eller højre side indtil anslag og spænd grebet kraftigt fast.

### 7.3 Indstil omdrejningsretning, transportsikring (startspærre)



**Betjen kun omdrejningsretningskontakten / transportsikringen (11), når motoren er standset!**

Betjen omdrejningsretningskontakten / transportsikringen (11).

R = Højreløb

L = Venstre løb

0 = Midterstilling: Transportsikring (startspærre)

### 7.4 Valg af gear



**Skydekontakten (4) må kun betjenes, når motoren står stille!**

Betjening af skydekontakten (4):



1 = 1. gear (lavt omdrejningstal, ekstra stort drejemoment)



2 = 2. gear (højt omdrejningstal)

### 7.5 Indstilling af drejemomentbegrænsning, boring, slagboring

Indstillinger på indstillingsringen (2).

1 = Minimalt drejemoment

(med drejemomentbegrænsning)



Boring



Slagboring (afhængigt af udstyr)

## 7.6 Til-/frakobling af impulsfunktion (afhængigt af udstyr)



Der må ikke arbejdes i længere tid med tilkoblet impulsfunktion! (Motoren kan blive overophedet.)

Betjening af skydekontakten (5):

- 0 = Impulsfunktionen frakoblet
- = Impulsfunktion tilkoblet

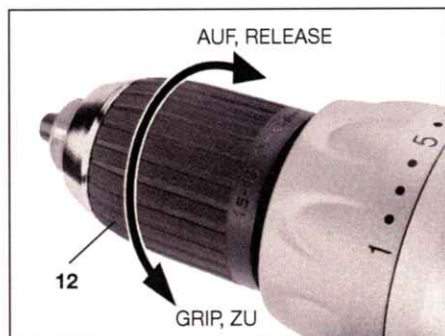
## 7.7 Tænd/sluk for akku-boremaskinen, indstilling af omdrejningstal

Betjening af trykkontakt (9):

Trinløs regulering af omdrejningstal.

**OBS!** Lyden, der somme tider kan opstå, når maskinen slukkes, hænger sammen med konstruktionsmåden og har ingen indflydelse på maskinens funktionsevne eller levetid.

## 7.8 Selvspændende borepatron



### Åbning af borepatronen

Bøsningen (12) drejes i retning mod "AUF, RELEASE" (ÅBN).

### Fastspænding af værktøj

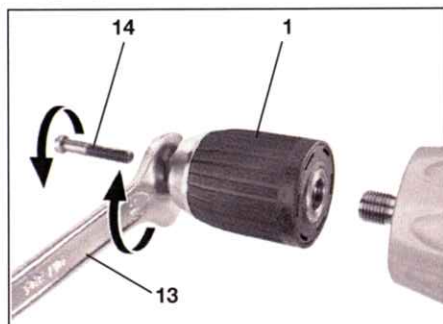
Åbn borepatronen og sæt værktøjet så langt ind som muligt.

Bøsningen (12) drejes i retning mod "GRIP, ZU" (LUK), indtil den mærkbare mekaniske modstand er overvundet.

**Værktøjet er ikke rigtigt fastspændt endnu!** Drej kraftigt videre (man skal høre det "klikke"), indtil bøsningen ikke kan drejes mere - først nu er værktøjet spændt sikkert.

**OBS!** Den skraldelyd, som evt. kan høres efter åbning af borepatronen og indtil stop, er funktionsbetinget og fjernes ved at dreje bøsningen den modsatte vej.

## Aftagning af borepatronen



### Åbn borepatronen.

- a Skru skruen (14) ud. (OBS! Venstregevind!)
- b Skru borepatronen (1) af ved hjælp af gaffelnøglen (13).

Påsætning af borepatronen foretages på samme måde, men i modsat rækkefølge.

### Rengøring

Elektroværktøjet rengøres med jævne mellemrum, idet borepatronen holdes lodret med åbningen nedad og bøsningen drejes helt i retning mod "GRIP, ZU" (LUK) og derefter helt i retning mod "AUF, RELEASE" (ÅBN). Det ansamlede støv falder nu ud af borepatronens åbning.

## 8 Tips og gode ideer

### Boring

Boring foretages bedst i 2. gear (højt omdrejningstal).

Ved an boring af stål, aluminium eller fliser uden brug af kørner samt ved forboring tilkobles impulsfunktionen.

### Skruning

Skruning foretages bedst i 1. gear (lavt omdrejningstal) og med drejemomentbegrænsning.

Ved skruning i træ med skruer med beskadede skruehoveder tilkobles impulsfunktionen.

For at opnå maksimalt drejemoment under skruning tilkobles impulsfunktionen.

### Gevindboring

Kom lidt olie på snittappen. Vælg 1. gear (lavt omdrejningstal). Indstil drejemomentbegrænsningen.

## 9 Tilbehør

Anvend kun originale Metabo tilbehørsdele.

Hvis du skal købe tilbehør, skal forhandleren kende den nøjagtige type på elektroværktøjet.

- A Oplader ICS 10
- B Oplader IC 25
- C Oplader C 45
- D Oplader C 45 Car
- E Bælteskede
- F Batterier med forskellig kapacitet.  
Køb kun batterier med den spænding, der passer til dit elektroværktøj.

## 10 Reparationer



**Reparationer på elektroværktøjer må kun foretages af en uddannet elektriker!**

Metabo-eltværktøjer, der skal repareres, kan indsendes til en af de adresser, der står på reservedelslisten.

Beskriv venligst den konstaterede fejl ved indsendelsen.

## 11 Miljøbeskyttelse

Metabos emballage kan genbruges 100 %. Udtjent elektroværktøj og tilbehør indeholder betydelige mængder værdifulde rå- og kunststoffer, der ligeledes kan indgå i råstofkredsløbet igen.

Denne betjeningsvejledning er trykt på klorfrit bleget papir.

Batterier må ikke smides i skraldespanden!

Aflever defekte eller udslidte batterier hos forhandleren!

Batterier må ikke kastes i vandet!

## 12 Tekniske data

Forklaring til angivelserne på side 2.

Vi tager forbehold for tekniske ændringer.

- U = Batterispænding
- n = Friløbshastighed

Tilspændingsmomenter ved skruring:

- M<sub>1</sub> = Blødt materiale (træ)
- M<sub>2</sub> = Impulsmoment
- M<sub>3</sub> = Hårdt materiale (metal)
- M<sub>4</sub> = Tilspændingsmoment stilbart

Max. bordiametre:

- D<sub>1 max</sub> = I stål
- D<sub>2 max</sub> = I blødt træ
- D<sub>3 max</sub> = I beton

- m = Vægt (med mindste batteritype)
- G = Spindelgevind
- D = Borepatron-spændvidde

Typisk A-vægtet lydstyrke:

- L<sub>PA</sub> = Lydtryksniveau
- L<sub>WA</sub> = Lydeffektniveau

Under arbejdet kan støjniveauet overskride 85 dB(A).



**Bær høreværn!**

- a<sub>hw</sub> = Typisk vægtet acceleration i hånd-/armområdet.

- s = Max. slagtal

Måleværdier fastlagt i henhold til EN 50144.

De angivne tekniske data skal forstås med tolerancer (i overensstemmelse med de tilsvarende gældende standarder).