



Professional HEAVY DUTY

GBM 50-2

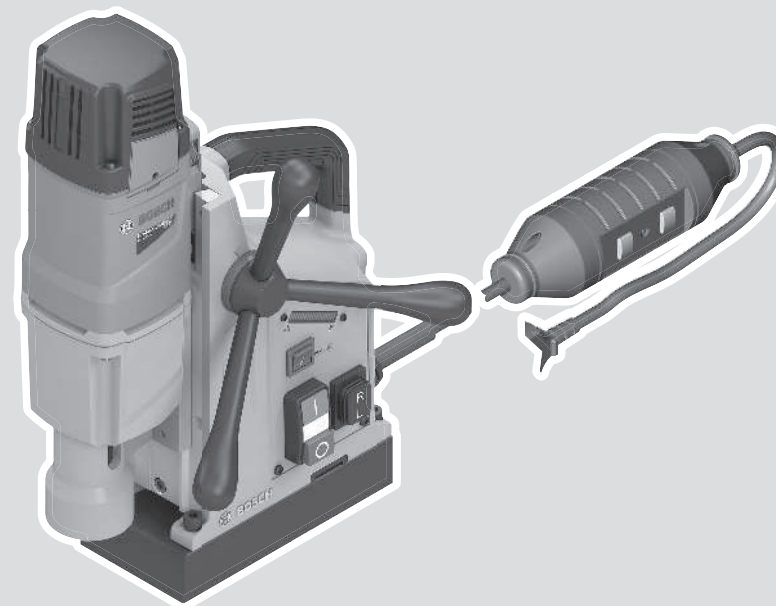
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 9TE (2025.10) PS / 19



1 609 92A 9TE

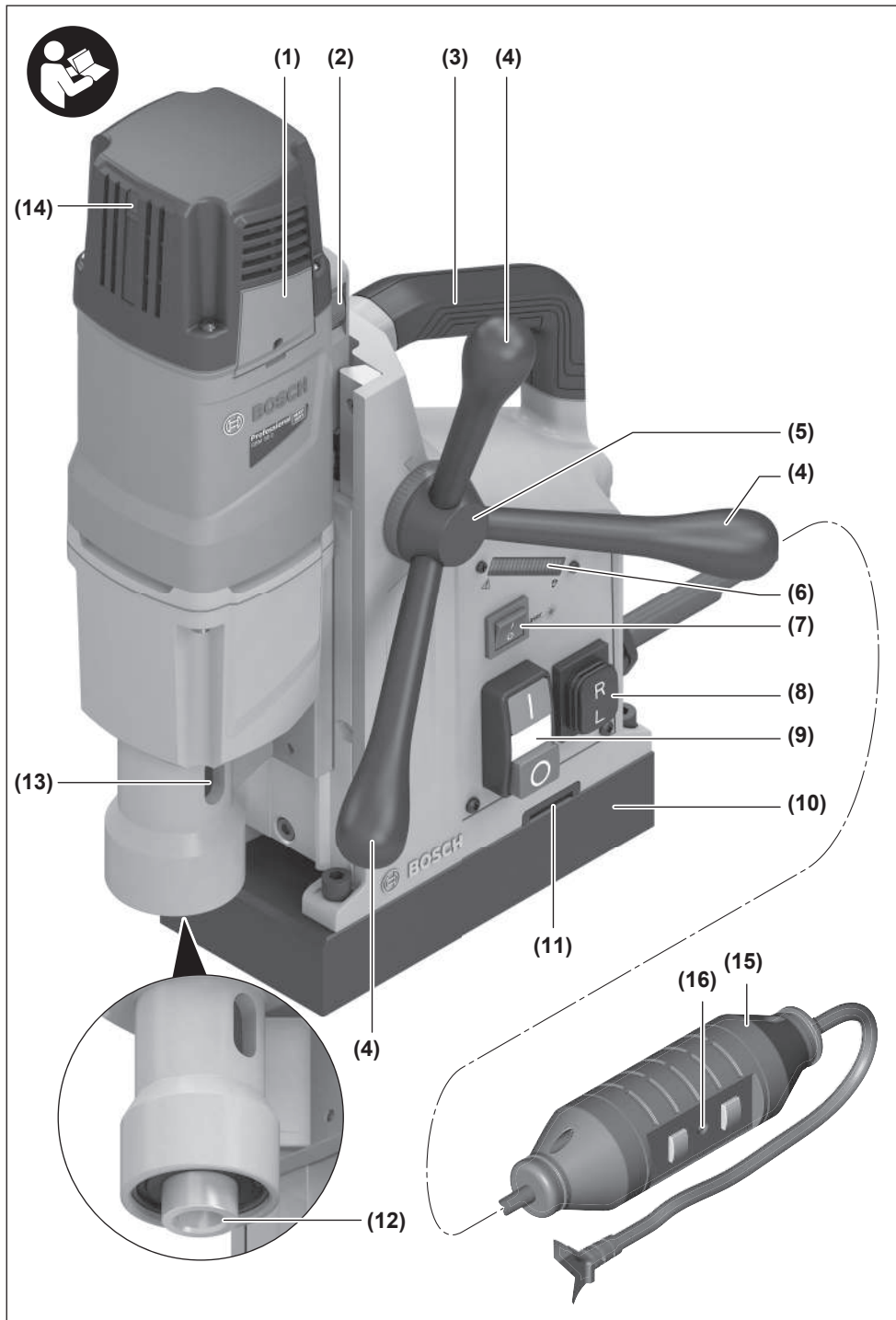


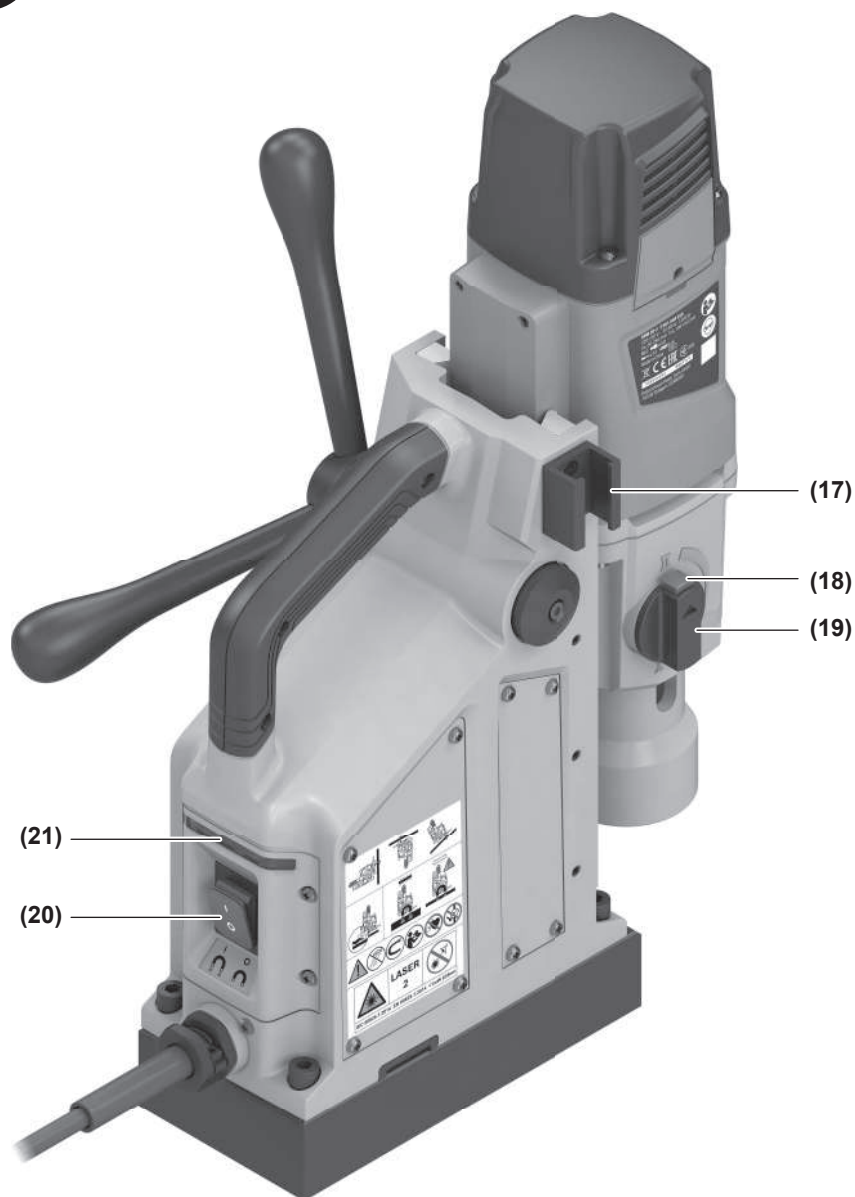
no Original driftsinstruks

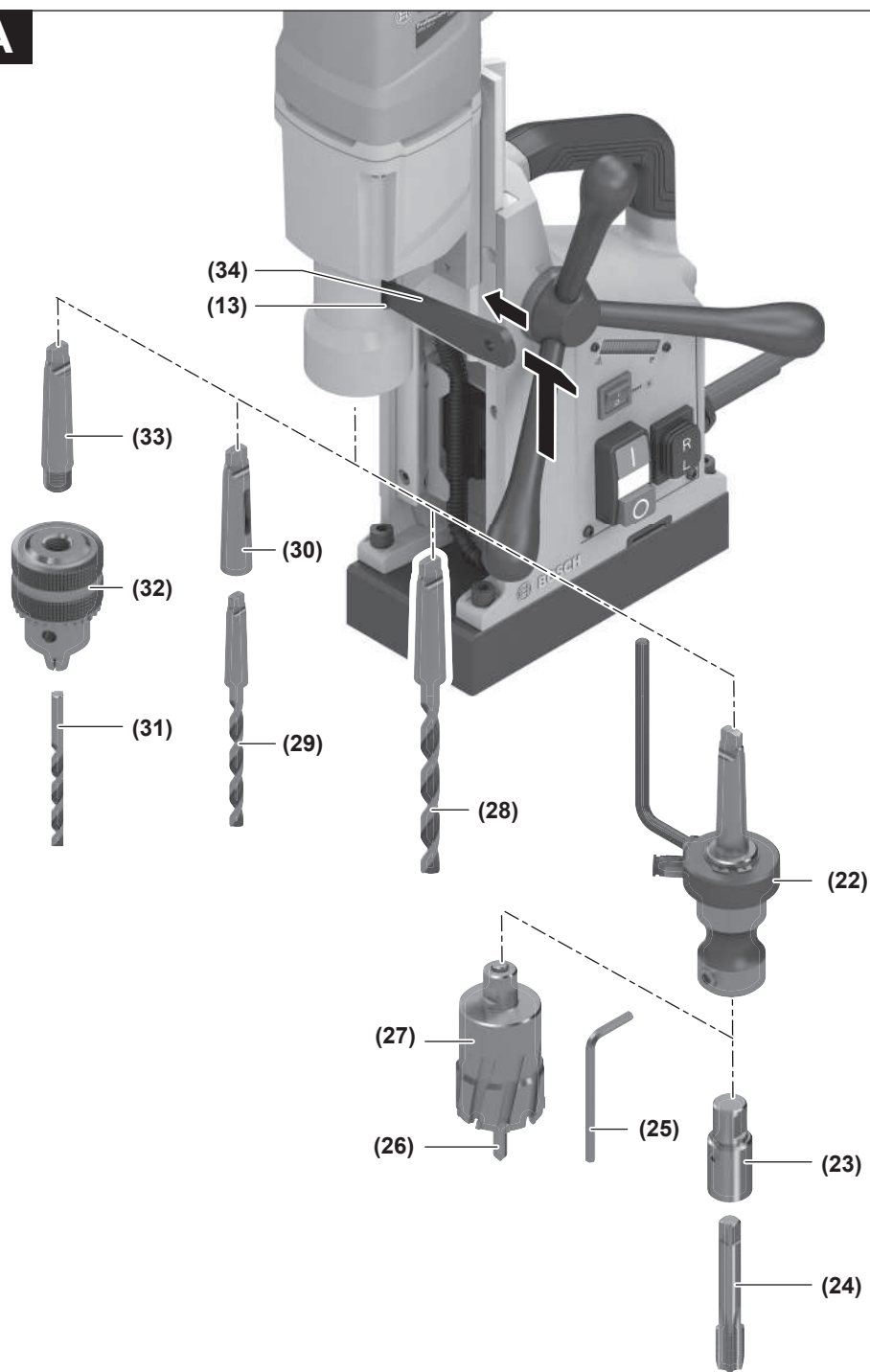


Norsk..... Side 9

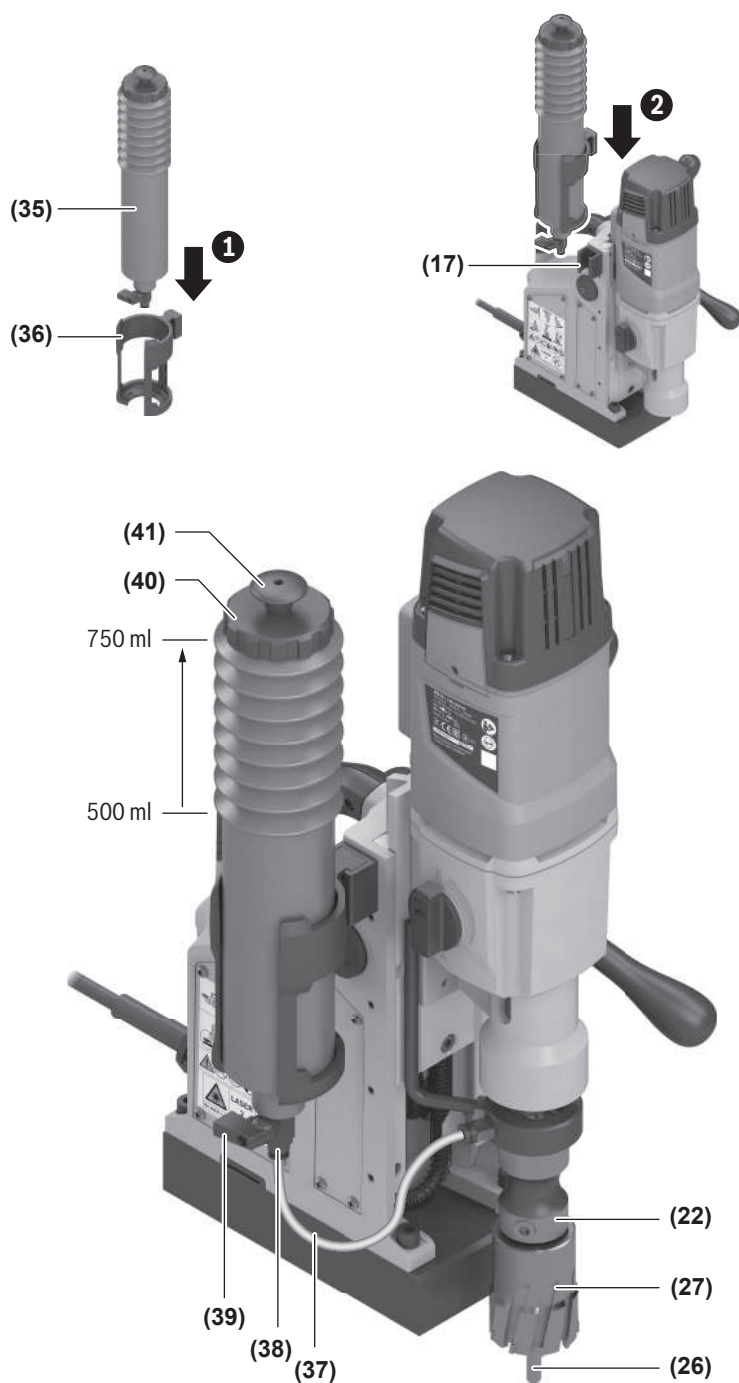


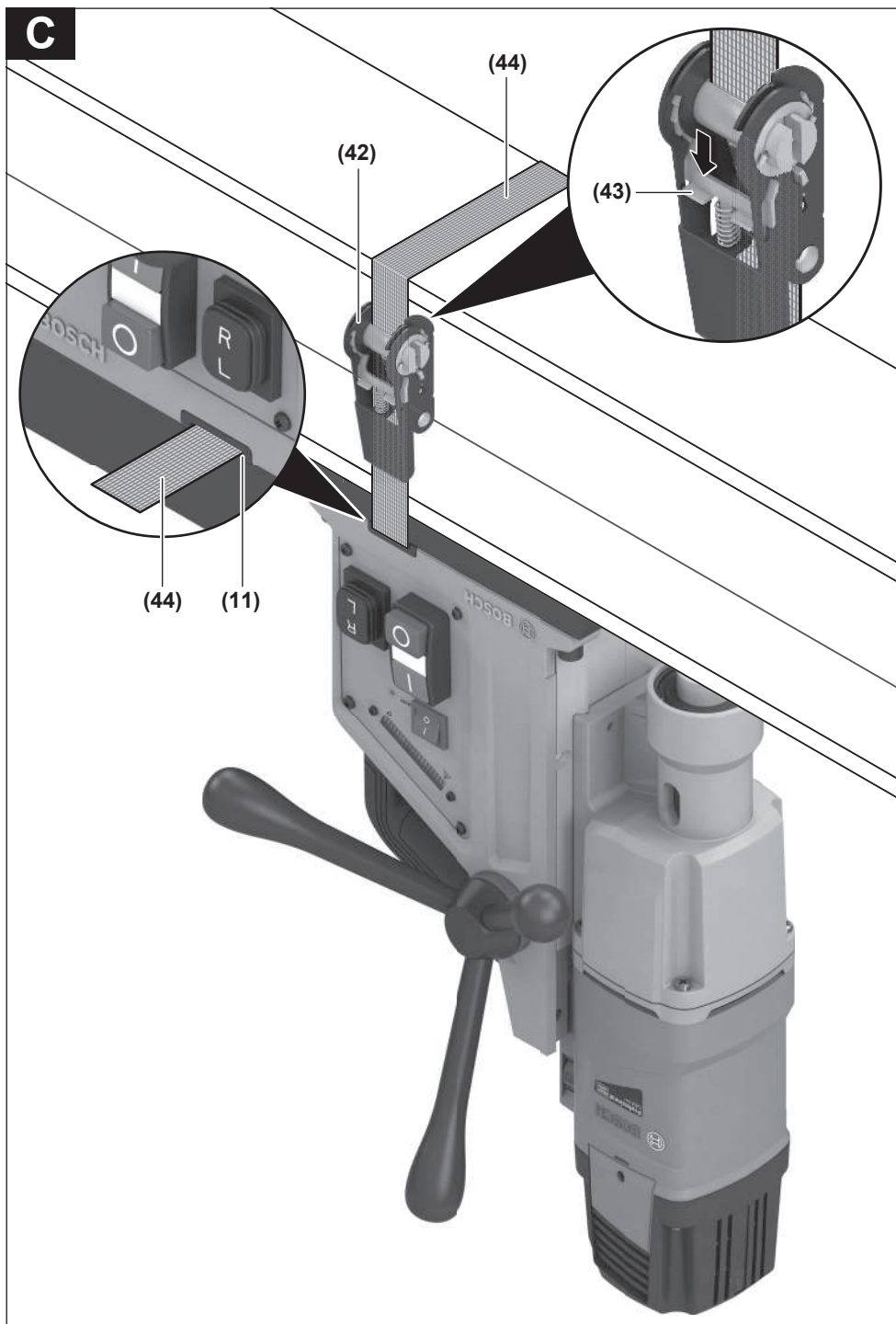


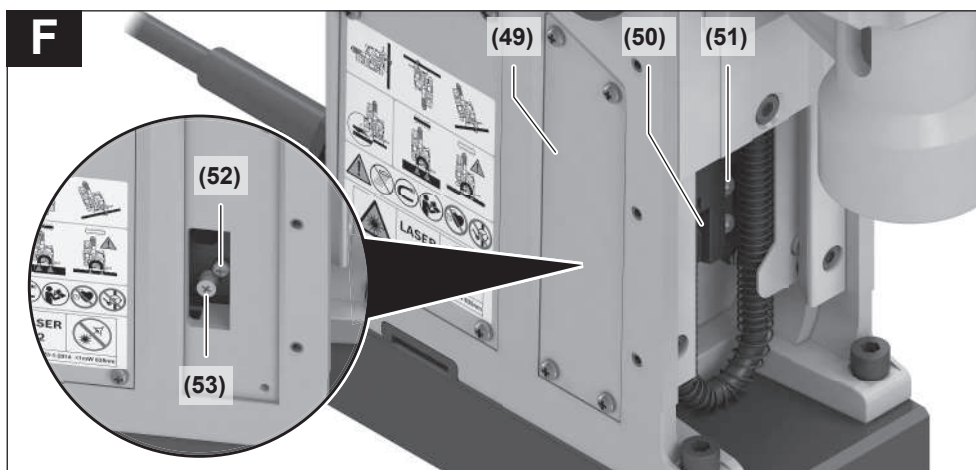
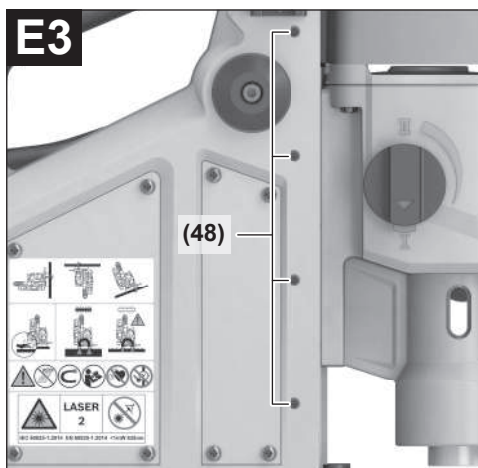
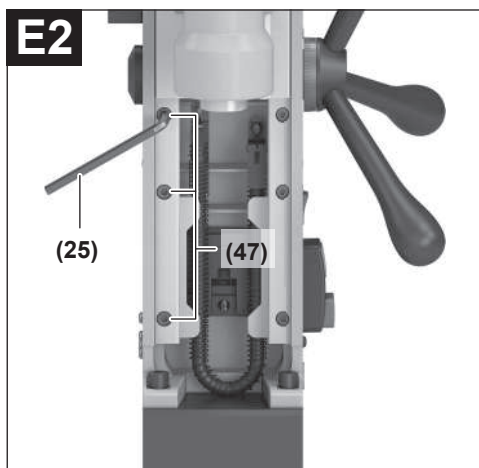
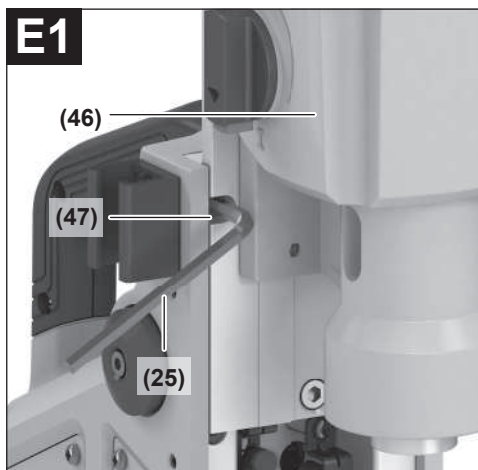
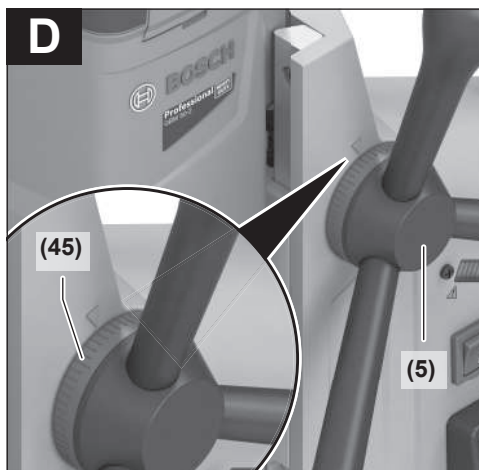


A

B







Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette

elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettledning (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten.** Støpselet må ikke endres på noen måte. **Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for.** **Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen.** Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg. Med skadede eller sammenfildrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.**

Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklislire arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forvis deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -opsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest**

disse anvisningene bruke verktøyet. Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet. Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene.** Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for magnetbormaskiner

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger eller verktøyet ledning.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldeler på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- ▶ **Når elektroverktøyet sikres til emnet med sikringsstroppen, er det viktig å kontrollere at sikringsstroppen er dimensjonert for å holde og sikre maskinen under bruk.** Hvis emnet er porøst eller ikke tilstrekkelig sterkt, kan det skades, slik at elektroverktøyet løsner fra emnet.
- ▶ **Sørg for at personer og arbeidsområdet på den andre siden ikke utsettes for fare ved boring gjennom vegger eller tak.** Boret kan stikke ut gjennom hullet, eller kjernen kan falle ut på den andre siden.
- ▶ **Kjølemiddelholderen kan ikke brukes ved boring i vertikale eller skrå flater eller boring over hodehøyde.** Bruk kjølemiddel i skumform. Pass på at det ikke kommer noe vann inn i verktøyet. Hvis vann kommer inn i elektroverktøyet, medfører det økt fare for elektrisk støt.
- ▶ **Elektroverktøyet må sikres.** Et elektroverktøy som ikke er ordentlig sikret, kan bevege seg eller velte, og det kan oppstå personskade.
- ▶ **Ikke bruk hansker.** Hansker kan sette seg fast i roterende deler eller spon, og det kan oppstå personskader.
- ▶ **Hold hendene borte fra boreområdet mens verktøyet går.** Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- ▶ **Kontroller at tilbehøret roterer før det føres inn i emnet.** Ellers kan tilbehøret blokkeres i emnet, noen som kan føre til uventet bevegelse av emnet og til personskader.
- ▶ **Slutt å trykke ned, og slå av verktøyet hvis tilbehøret blokkeres. Inspiser, og iverksett tiltak for å eliminere årsaken til blokkeringen.** Blokkering kan føre til uventet bevegelse av emnet og dermed til personskade.
- ▶ **Unngå å lage lange spon ved stadig å fjerne trykket på verktøyet.** Skarpe metallspon kan føre til sammenfiltrering og personskader.
- ▶ **Fjern aldri spon fra boreområdet mens verktøyet går.** Beveg tilbehøret bort fra emnet, slå av verktøyet og vent til tilbehøret stopper før spon fjernes. Fjern spon ved bruk av en børste, en krok eller lignende. Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- ▶ **Den nominelle hastigheten til tilbehøret må være minst like høy som den maksimale hastigheten som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenge.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningssekskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- ▶ **Bruk aldri elektroverktøyet uten den medfølgende feilstørmvernebryteren (PRCD).**
- ▶ **Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere at jordfeilbryteren (PRCD) fungerer som den skal. Få skadde jordfeilbrytere (PRCD) reparert eller skiftet ut hos et Bosch-servicenter.**
- ▶ **Pass på at verken personer i arbeidsområdet eller elektroverktøyet selv kommer i kontakt med vannet som kommer ut.**
- ▶ **Bruk sklisliske sko.** Slik unngår du skader som kan oppstå hvis du sklir på glatte flater.
- ▶ **Forlat aldri verktøyet for det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.
- ▶ **Hold tilkoblingsledningen til bormaskinen i god avstand fra arbeidsområdet.** Med skadete eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Du må ikke overbelaste elektroverktøyet og ikke bruke det som stige eller stillas.** Hvis du overbelaster eller står på elektroverktøyet, kan det føre til at tyngdepunktet forskyves og elektroverktøyet velter.
- ▶ **Elektroverktøyet må bare med strømforsyning fra tilstrekkelig dimensjonerte strømmnett med beskyttelsesleder.**
- ▶ **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller ta batteriet ut av elektroverktøyet før du foretar maskinnstillinger eller skifter ut tilbehørsdeler.** En

uvilkårlig starting av elektroverktøy er årsak til mange uhell.

- ▶ **Vær alltid to personer ved arbeid med elektroverktøyet over hodehøyde.**
- ▶ **Sikre elektroverktøyet med en sikringsstropp ved boring i loddrette eller skrå flater og ved arbeid over hodehøyde.** Ved strømbrydd eller for sterk belastning opprettholdes ikke magnetholdekraften. Elektroverktøyet kan falle ned og forårsake ulykker.
- ▶ **Fare for å falle ned ved plutselig pendelbevegelse på elektroverktøyet.** Ved arbeid på et stillas kan elektroverktøyet gjøre en plutselig pendelbevegelse ved start eller ved strømbrydd. Sikre elektroverktøyet med sikringsstroppen som fulgte med. Sikre deg mot å falle ned ved å ta på et sikkerhetsbelte.
- ▶ **Overflaten må være glatt og ren. Glatt grove ujevnheter, for eksempel sveisesprut, og fjern løst, smuss og fett.** Magnetholdekraften virker kun på tilsvarende overflater.



Magneten må ikke komme i nærheten av implantater eller annet medisinsk utstyr som for eksempel pacemakere eller insulinpumper. Magneten genererer et felt som kan påvirke funksjonen til implantater eller medisinsk utstyr.

- ▶ **Elektroverktøyet må holdes i avstand fra magnetiske datalagringsmedier og magnetfølsomt utstyr.** Virkningen til magneten kan føre til permanente tap av data.
- ▶ **Fest elektroverktøyet på en fast, jevn og horisontal flate.** Hvis elektroverktøyet kan gli eller vippe, kan det ikke føres jevnt og sikkert.
- ▶ **Sørg for at arbeidsflaten alltid er tom, med unntak av emnet som skal bearbeides.** Borespon og gjenstander med skarpe kanter kan føre til personskader. Materialblandinger representerer ekstra stor fare. Lettmestallstøv kan brenne eller eksplodere.
- ▶ **Etter utført arbeid må du ikke berøre innsatsverktøyet før det er avkjølt.** Innsatsverktøyet blir svært varmt under arbeidet.
- ▶ **Ikke berør borkjernen som automatisk skyves ut av styrestiften etter arbeidsoperasjonen.** Borkjernen kan være svært varm.
- ▶ **Sjekk ledningen med jevne mellomrom, og la bare et autorisert serviceverksted for Bosch elektroverktøy reparere en skadd ledning. Skift ut skadde skjøteledninger.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.
- ▶ **Oppbevar elektroverktøyet på et trygt sted når det ikke er i bruk. Lagringsplassen må være tørr og må kunne låses.** Dette forhindrer at elektroverktøyet skades i løpet av lagringen eller brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadde ledningen, og ikke trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.

- ▶ **Elektroverktøyet må kobles til et korrekt jordet strømmett.** Stikkontakt og skjøteledning må være jordet.
- ▶ **Magnetens holdekraft avhenger av tykkelsen på emnet.** Den beste holdekraften oppnås på stål med lite karbon og tykkelse på minst 20 mm. Ved boring i stål med liten tykkelse må det legges en stålplate (minimumsmål 100 x 200 x 20 mm) under den magnetiske grunnplate. Sikre stålplaten slik at den ikke kan falle ned.
- ▶ **Metallspon og andre urenheter reduserer magnetholdekraften vesentlig.** Sørg for at den magnetiske grunnplaten er ren.
- ▶ **Unngå at magneten løsner.** Forviss deg om at den magnetiske grunnplaten sitter ordentlig fast på emnet før du begynner å bore.
- ▶ **Slå ikke av magnetkraften eller bruk reversborefunksjonen før maskinen er stoppet.**
- ▶ **Annet elektrisk utstyr som bruker den samme stikkontakten forårsaker ujevn spenning, noe som kan føre til at magneten aktiveres.** Bruk elektroverktøyet bare alene i stikkontakten.
- ▶ **Unngå bruke hulborekroner uten kjølevæske.** Kontroller alltid kjølevæskensnivået før arbeidet starter.
- ▶ **Beskytt motoren.** La aldri kjølevæske, vann eller andre urenheter komme inn i motoren.
- ▶ **Metallspon er ofte svært varme og skarpe. Berør dem aldri med bare hender.** Rengjør med en magnetisk sponsamler og en sponkrok eller et annet egnet verktøy.
- ▶ **Forsøk aldri å bruke maskinen med feil eller for lav spenning.** Pass på at spenningen og frekvensen er riktig. Du finner disse opplysningene på typeskiltet.
- ▶ **Elektroverktøyet leveres med et laser-varskilt (se tabellen "Symboler og deres betydning").**
- ▶ **Gjør aldri varskilt på elektroverktøyet ukjennelig.**



Retten aldri laserstrålen mot personer eller dyr, og se ikke selv rett inn i den direkte eller reflekterte laserstrålen. Det kan føre til blinding, uhell og øyeskader.

- ▶ **Ved øyekontakt med laserstrålen må øyet lukkes bevisst og hodet straks bevegges bort fra strålen.**
- ▶ **Det må ikke gjøres endringer på laserutstyret.**
- ▶ **La ikke barn bruke elektroverktøyet uten tilsyn.** De kan uforvarende blende seg selv eller andre.
- ▶ **Hvis teksten på laser-advarselsskiltet ikke er på ditt språk, må du lime en etikett på ditt språk over dette skiltet før du tar produktet i bruk.**

Symboler

De nedenstående symbolene kan være av betydning for bruk av elektroverktøyet. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg med å bruke elektroverktøyet en bedre og sikrere måte.

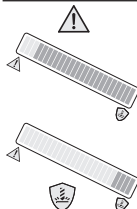
Symboler og deres betydning



Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr, og se ikke rett inn i den direkte eller reflekterte laserstrålen.



Bruk vernebriller.



ADVARSEL! Hvis strekene i overbelastningsindikatoren lyser nær det venstre symbolet, er arbeidslasten svært høy.

Reduser arbeidslasten eller slå av motoren, ellers vil overbelastningsvernet bli aktivert og motoren automatisk slått av.

Hvis strekene i overbelastningsindikatoren lyser nær det høyre symbolet, er arbeidslasten i det optimale området, og det foreligger ingen overbelastning.



ADVARSEL! Det er ikke tillatt å bruke maskinen utendørs i regnvær.



ADVARSEL! Kontroller at sikringsstroppen fungerer som den skal før du bruker det. Bruk aldri en skadet sikringsstropp. Skift den ut umiddelbart.



Personer med pacemaker eller andre medisinske implantater må ikke bruke dette elektroverktøyet.



Det er forbudt å bære med seg metalleder eller klokker.

Magneten genererer et felt som kan påvirke funksjonen til implantater og medisinsk utstyr.



ADVARSEL! Elektroverktøyet må sikres med sikringsstroppen ved boring på loddrette flater, over hodehøyde og ved skrå flater.



ADVARSEL! Ikke hold hånden under innsatsverktøyet og tilbehøret når du skifter dette.



ADVARSEL! Kontroller at magnetstyrken er tilstrekkelig før boring. Emneoverflaten må være jevn, ren og tilstrekkelig tykk.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for boring i materiell (for eksempel stål).

Elektroverktøyet kan brukes vannrett og loddrett samt over hodehøyde. Det er viktig at emnets fastspenningsflate er jevn, som minimum tilsvarer grunnflaten til elektroverktøyet og består av minst **20 mm** tykt, magnetiserbart og rent materiale.

Dette produktet er et laserprodukt for forbrukere i samsvar med EN 50689.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Kullbørstedeksel
- (2) Hjul for turtallsinnstilling
- (3) Håndtak (isolert grepsflate)
- (4) Håndsveiv (3 x)
- (5) Sveivnav
- (6) Overbelastningsindikator
- (7) Av/på-bryter laser
- (8) Dreieretningsvelger
- (9) Av/på-bryter motor
- (10) Magnetisk grunnplate
- (11) Feste for sikringsstropp
- (12) Verktøyholder
- (13) Åpning for MK2-utdriverkile
- (14) Varsel om bytte av kullbørster
- (15) Feilstrømvernebryter
- (16) Visning på feilstrømvernebryter
- (17) Skinne for feste for kjølemiddelbeholder
- (18) Utløserknapp for girvelger
- (19) Girvelger
- (20) Av/på-bryter magnet
- (21) Visning av magnetstyrke
- (22) Borekroneadapter
- (23) Adapter for gjengebor^{a)}
- (24) Gjengebor^{a)}
- (25) Unbrakonøkkel (3/4/6 mm)
- (26) Utstøtstift

- (27) Borekrone^{a)}
- (28) Spiralbor MK2^{a)}
- (29) Spiralbor MK1^{a)}
- (30) Reduksjonshylse (MK2/MK1)
- (31) Spiralbor med sylindrisk skaft^{a)}
- (32) Tannkranschuck (opptil Ø16 mm)^{a)}
- (33) Konisk dor^{a)}
- (34) MK2-utdrivkile
- (35) Kjølemiddelbeholder
- (36) Holder for kjølemiddelbeholder
- (37) Kjølemiddelslange
- (38) Koblingsstuss for kjølesystem
- (39) Kjølemiddelventil
- (40) Skrulokk for kjølemiddelbeholder
- (41) Trykk/dra-lokk
- (42) Skralle
- (43) Sperrelinke på skralle
- (44) Sikringsstropp
- (45) Skala for boredybde
- (46) Borenet
- (47) Skruer for styreskinne
- (48) Skruer for spalteinstilling
- (49) Laserdeksel
- (50) Laseråpning
- (51) Holdeklemme
- (52) Skrue for laserinnstilling høyre/venstre
- (53) Skrue for laserinnstilling forover/tilbake

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Magnetbormaskin		GBM 50-2
Artikkelnummer		3 601 AB4 0..
Opptatt effekt	W	1200
Tomgangsturtall		
– 1. gir	o/min	50–250
– 2. gir	o/min	100–510
Lasertype	nm	635
	mW	< 1
Laserklasse		2
C ₆		1
Avvik laserlinje	mrad (360- graders vinkel)	0,5
Maks. bordiameter		
– Borekrone	mm	50
– Spiralbor	mm	23

Magnetbormaskin		GBM 50-2
– Gjengebor		M16
Verktøyholder		MK2 – DIN 228
Magnetholdekraft	kN	14
Maks. boreslag	mm	165
Mål på magnetisk grunnplate (bredde x dybde x høyde)	mm	200 x 98 x 38,5
Vekt ^{A)}	kg	14,7
Kapslingsgrad		⊕/I

A) Uten strømkabel

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støyemisjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-1 Annex I**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet: lydtryknivå **90 dB(A)**; lydeffektnivå **110 dB(A)**. Usikkerhet K = **3 dB**.

Bruk hørselvern!

Støyutslippsverdien som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg også til en foreløpig estimering av støyutslippet.

Den angitte støyutslippsverdien representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Montering

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpeleat trekkes ut av stikkkontakten.**

Montere håndsveivene

– Skru de tre håndsveivene **(4)** fast i sveivnavet **(5)**.

Bytte verktøy (se bilde A)

- Drei drivenheten helt opp med håndsveiven **(4)**.
- Kontroller at det ikke er fett på innsatsverktøyene.

Montere borekrone

- Sett utstøterstiften **(26)** i borekronen **(27)** (TCT- og HSS-borekroner trenger utstøterstifter med forskjellige diameterer).
- Sett borekronen med utstøterstiften i borekroneadapteren **(22)**, og stram skruene med

unbrakonøkkelen (6 mm) **(25)**.

Bruk helst en borekrone med Weldon-skaft.

- Sett borekroneadapteren i verktøyholderen **(12)**.
- Koble kjølemiddelslangen **(37)** til koblingsstussen på borekroneadapteren.

Montere spiralbor

Verktøy med morsekonus **MK2:**

- Sett verktøyet rett i verktøyholderen **(12)**.

Verktøy med morsekonus **MK1:**

- Sett verktøyet i reduksjonshylsen (MK2/MK1) **(30)**.
- Sett reduksjonshylsen med innsatt verktøy i verktøyholderen **(12)**.

Verktøy med **syndrisk** skaft:

- Skru tannkranschucken **(32)** på den koniske doren **(33)**, og sett inn verktøyet.
- Sett den koniske doren med tannkranschucken skrudd inn, i verktøyholderen **(12)**.

► **Kontroller at verktøyet er sikkert festet.**

► **Ikke bruk makt når morsekonusen eller den koniske doren settes inn.** Dette kan ellers føre til skader på verktøyet og innsatt verktøy.

Montere gjengebor

Bruk gjengeboradapteren **(23)** som passer ved gjengeboring.

- Sett gjengeboret **(24)** i adapteren **(23)**.
- Sett adapteren **(23)** med påsatt gjengebor **(24)** i borekroneadapteren **(22)**, og skru den fast med unbrakonøkkelen (6 mm) **(25)**.
- Sett borekroneadapteren **(22)** i verktøyholderen **(12)**.

Ta ut verktøyet

- Sett MK2-utdriverkilen **(34)** i åpningen **(13)**. Den skrå kanten skal vende ned. Hvis ikke utdriverkilen **(34)** kan stikkes gjennom drivspindelen, dreier du innsatsverktøyet litt.
- Trykk utdriverkilen **(34)** mot maskinen ved hjelp av en hammer, og løsne innsatsverktøyet fra verktøyholderen.

Montere og fylle på kjølemiddelsystemet (se bilde B)

► **Kjølemiddelsystemet må utelukkende brukes ved boring med borekronen.**

► **Kjølemiddelsystemet må ikke brukes ved boring i loddrette eller skrå flater eller over hodehøyde.**

Volumet til kjølemiddelbeholderen **(35)** kan endres fra 500 ml til 750 ml ved at beholderen trekkes og trykkes.

- Sett kjølemiddelbeholderen **(35)** i holderen **(36)**.
- Skyv holderen med kjølemiddelbeholderen inn i skinnen **(17)** ovenfra.
- Koble koblingsstussen **(38)** til kjølemiddelventilen sammen med kjølevæskeslangen **(37)**.

Kjølemiddelbeholderen **(35)** må fylles med kjølemiddel før boring.

- Steng kjølemiddelventilen **(39)**.
- Skru av lokket **(40)** til kjølemiddelbeholderen, og fyll kjølemiddel på beholderen **(35)**.
- Skru lokket **(40)** på kjølemiddelbeholderen igjen.
- Trekk trykk/dra-lokket **(41)** til kjølemiddelbeholderen oppover.
- Åpne kjølemiddelventilen **(39)** helt før du slår på elektroverktøyet.

Bruk

Arbeidsforberedelse

Innstilling av rotasjonsretningen

► **Du må bare trykke på dreieretningsvelgeren (8) når elektroverktøyet er stanset.**

- **Høyregang:** Trykk dreieretningsvelgeren **(8)** opp til stillingen «R».
- **Venstregang:** Trykk dreieretningsvelgeren **(8)** ned til stillingen «L».

Merknad: Venstregang må ikke brukes ved boring.

Feilstrømvernebryter

Kontroller alltid funksjonen til feilstrømvernebryteren før elektroverktøyet brukes!

- Forvis deg om at av/på-bryter til magneten **(20)** er i stillingen "0".
- Sett inn nettstøpelet, og trykk på knappen **RESET** på feilstrømvernebryteren **(15)** til **(16)** lyser rødt.
- Trykk på knappen **TEST** på feilstrømvernebryteren **(15)** til **(16)** slukker. Hvis ikke **(16)** slukker, er feilstrømvernebryteren defekt og må repareres. Elektroverktøyet må ikke under noen omstendigheter brukes!
- Etter at **(16)** er slukket trykker du på nytt på knappen **RESET**.
- Når **(16)** lyser rødt, plasserer du verktøyet (se „Plassere elektroverktøyet riktig“, Side 14).

► **OBS! Du må utføre denne testen på nytt før du bruker elektroverktøyet hver gang elektroverktøyet har blitt koblet fra strømkilden.**

Merknad: Feilstrømvernebryteren beskytter mot elektrisk støt fra 10 mA.

Plassere elektroverktøyet riktig

Et laserkruss viser det eksakte borestedet.

- Slå på laserenheten med av/på-bryteren **(7)**.
- Plasser elektroverktøyet på emnet, og juster det etter markeringen på emnet med laserkrysset.
- Trykk av/på-bryteren for magneten **(20)** oppover, og kontroller om elektroverktøyet sitter fast på emneoverflaten.
- Sikre eventuelt verktøyet med sikringsstroppen **(44)**.

Montere sikringsstroppen (se bilde C)

- **Sikre alltid elektroverktøyet med sikringsstroppen som fulgte med ved arbeid i skrå eller loddrett stilling, slik at det ikke kan falle ned.**
- **Kontroller at sikringsstroppen fungerer som den skal før den brukes. Bruk aldri en skadet sikringsstropp. Skift den ut umiddelbart.**
- Fest sikringsstroppen (44) helst uten klaring på elektroverktøyet.
- Skyv sikringsstroppen gjennom holderen (11), og legg den rundt emnet.
- Stram sikringsstroppen ved hjelp av skralen (42).
- For å løsne sikringsstroppen trykker du på sperreklinken (43) på skralen og trekker stroppen ut.
- Plasser sikringsstroppen slik at elektroverktøyet beveger seg bort fra deg hvis det glir.

Stille inn boreddybden (se bilde D)

Med skalaen (45) på sveivnavet (5) kan ønsket boreddybde bestemmes. Boreddybden kan stilles inn ved hjelp av strekene på skalaen. Mellom de små strekene er det 1 mm, og mellom de store strekene er det 10 mm.

Igangsetting

- **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyetstypeskilt.

Innkobling

- Plasser elektroverktøyet, og sikre det.
- For å **slå på** elektroverktøyet trykker du av/på-bryteren til motoren (9) til stillingen "I".

Merknad: Elektroverktøyet kan bare slås på hvis magneten har blitt slått på på forhånd.

Utkobling

- For å **slå av** elektroverktøyet trykker du av/på-bryteren til motoren (9) til stillingen "0".
- Vent til elektroverktøyet har stanset helt.
- Trykk av/på-bryteren til magneten (20) ned for å slå av magneten.

Gjenstartbeskyttelse

Beskyttelsen mot ny innkobling forhindrer en kontrollert start av elektroverktøyet etter avbrudd på strømtilførselen.

- For å **bruke verktøyet igjen** trykker du av/på-bryteren til motoren (9) til stillingen "I".

Gjenstartbeskyttelsen hindrer en ukontrollert start av elektroverktøyet etter brudd på strømtilførselen.

- For å **starte på nytt** trykker du på knappen I på motorens på/av-bryter (9).

Merknad: Når strømforsyningen er gjenopprettet, trykker du på **RESET**-knappen på feilstrømvernebryteren (15). Magnetten slås automatisk på når (16) på feilstrømvernebryteren (15) lyser rødt.

Overlastbeskyttelse

Elektroverktøyet er utstyrt med et overbelastningsvern. Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Ved for stor belastning slår elektronikken av verktøyet. Magnetten er fortsatt aktiv.

- For å slå på elektroverktøyet igjen etter trykker du av/på-bryteren til motoren (9) til stillingen «I».

Gjør følgende før du fortsetter å arbeide med elektroverktøyet:

- Fjern eventuelle blokkeringer. Hvis innsatsverktøyet er blokkert, kan ikke funksjonen **venstregang** brukes.
- La elektroverktøyet gå på tomgang i ca. 1 minutt. Deretter kan det brukes igjen.

Visning av overbelastning

Overbelastningsindikatoren (6) signaliserer en overbelastning når elektroverktøyet er slått på.

Overbelastningsindikator (6)	Overbelastning
Lyser kontinuerlig grønt	Ingen overbelastning
Lyser kontinuerlig gult	Tung arbeidslast – Reduser motorturtallet
Blinker rødt	Svært tung arbeidslast – reduser motorturtallet eller slå av motoren, ellers aktiveres overbelastningsvernet

Innstilling av turtallet

- **Still inn riktig turtall før arbeidet starter. Turtallet må passe til bordiameteren og materialet som skal bores.** Hvis turtallet er feil innstilt, kan innsatsverktøyet skades eller sette seg fast i emnet.

Mekanisk girvalg

- **Girvelgeren (19) må bare aktiveres når elektroverktøyet er stanset.**

Med girvelgeren (19) kan to turtallsområder stilles inn på forhånd.

1. gir:

Lavt turtallsområde for arbeid med store bordiameter.

2. gir:

Høyt turtallsområde for arbeid med små bordiameter.

- Trykk på utløserknappen (18), og dreie girvelgeren (19) til ønsket stilling.
- Hvis det ikke er mulig å dreie girvelgeren, dreier du litt på innsatsverktøyet og skifter deretter til ønsket posisjon.

Turtallsregulering

Med hjulet (2) for turtallsinnstilling kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet.

Hvilket turtall som er nødvendig, avhenger av innsatsverktøyet som brukes og materialet som skal bearbeides. Dette hindrer overoppheting av innsatsverktøyet under boring og sikrer høy kvalitet på boringen.

Innstilling av turtall	Innsatsverktøy
Gir I: 50–250 o/min	Borekrone (Ø 35–50 mm), gjengebor
Gir II: 100–510 o/min	Spiralbor, borekrone (Ø < 35 mm)

Arbeidshenvisninger

Emnets egenskaper

- **Magnetholdekraften til elektroverktøyet avhenger vesentlig av tykkelsen på emnet. Den sterkeste magnetholdekraften oppnås på mykt stål med en tykkelse på minst 20 mm.**

Merknad: Ved boring av stål med mindre tykkelse må det plasseres en ekstra stålplate (minimumsmål 100 x 200 x 20 mm) under emnet. Sikre stålplaten slik at den ikke kan falle ned.

Generell informasjon

- **Sikre elektroverktøyet med en sikringsstropp under arbeid over hodehøyde eller på flater som ikke er horisontale.** Ved strømbrydd eller for stor belastning opprettholdes ikke magnetholdekraften. Elektroverktøyet kan falle ned og forårsake ulykker.
- **Hvis innsatsverktøyet blokkeres, skal du stoppe matebevegelsen og slå av verktøyet.** Undersøk hvorfor innsatsverktøyet er blokkert, og fjern årsaken. Bruk ikke funksjonen **venstregang**.
- **Kontroller alle delene i kjølemiddelsystemet før arbeidet igangsettes.** Bruk aldri skadde deler.
- **Hold kjølemiddelet borte fra verktøydeler og personer i arbeidsområdet.**

Emneoverflaten må være glatt og ren. Glatt grove ujevnheter, for eksempel sveisesprut, og fjern løs rust, smuss og fett. Magnetens holdekraft gjelder for tilsvarende flater.

Motoren til elektroverktøyet kan bare startes når magneten er slått på. Magnetstyrken bør kontrolleres før boring.

Visning av magnetstyrke (21)	Magnetstyrke
Lysere kontinuerlig grønt	Magnetstyrken er tilstrekkelig
Blinker rødt	Utilstrekkelig magnetstyrke, elektroverktøyet må ikke brukes. Årsaker: For tynt materiale, ujevn overflate, flak, sinkbelegg, uegnet materiale (for eksempel hardt stål)

- Bruk en boreemulsjon eller en skjærolje til kjøling og smøring, for å unngå overoppheting eller fastklemming av boret. Kjølemiddelsystemet som fulgte med, må utelukkende brukes ved boring med borekronen.
- Sett kjørnermerke på emner som skal bores.
- Spiralbor: Forbor med en mindre bordiameter ved bordiameter over 10 mm. Slik kan du redusere presstrykket og elektroverktøyet belastes mindre.

- Bruk bare uskadde, slipte borekroner ved boring (tilbehør fra anerkjente produsenter).
- Velg egnet turtall i samsvar med innsatsverktøyets spesifikasjoner.

Merknad: Det laveste turtallet må brukes ved gjengeskjæring.

Boring

- Slå på laseren (av/på-bryter laser **(7)**).
- Posisjoner elektroverktøyet på emnet ved hjelp av laserkrysset.
- Slå på magneten for å holde elektroverktøyet fast på emnet (av/på-bryter magnet **(20)**).
- Sikre elektroverktøyet med sikringsstroppen **(44)** ved boring på loddrette eller skrå flater eller over hodehøyde.
- Still inn passende turtall (hjul for turtallsinnstilling **(2)**).
- Slå på elektroverktøyet (av/på-bryter motor **(9)**).
- Bor ved å dreie håndsseiven **(4)** jevnt til ønsket boredybde er nådd.
- Når ønsket boredybde er nådd, fører du håndsseiven tilbake til drivenheten igjen er i utgangsstillingen.
- Slå av elektroverktøyet, løsne eventuelt sikringsstroppen og slå av laseren og magneten.

Arbeide med borekroner

- Bruk bare uskadde borekroner, og kontroller dem hver gang de skal brukes. Bruk ikke skadde borekroner.
- Slå av elektroverktøyet umiddelbart hvis borekronen setter seg fast.
- Beskytt borekronen. Spissen på borekronen er hard, men den er også ømtålig.

Tiltakene nedenfor bidrar til redusert eller langsommere slitasje på og ødeleggelse av borekronene:

- Kontroller at kjølemiddelmengden er tilstrekkelig ved boring av stål; bruk kjølemiddel ved skjæring av metall.
- Kontroller at emnet er jevnt og rent, slik at den nødvendige magnetstyrken kan garanteres.
- Kontroller at alle delene er riktig festet før boringen igangsettes.
- Reduser presstrykket med 1/3 i begynnelsen og slutten av boreprosessen.
- Bruk trykkluft for å fjerne store mengder metallspån ved boring i materialer som støpejern, støpt kobber osv.

Dreieretningsvelgerens nøytralstilling

Elektroverktøyet stopper hvis dreieretningsvelgeren **(8)** trykkes under boring.

Når dreieretningsvelgeren står i midtstillingen, kan innsatsverktøyet dreies med urviseren ved at av/på-bryteren til motoren **(9)** trykkes kontinuerlig.

Dermed kan gjengeskjæringen avsluttes mykt.

Transport

- Kontroller at alt innsatsverktøyet er fast forbundet med elektroverktøyet og at borekjernen ikke lenger befinner seg i innsatsverktøyet.
- Vikle opp strømledningen helt, og bind den sammen.

- Hold i håndtaket **(3)** når du løfter og transporterer elektroverktøyet.
- Bruk aldri håndsveiven **(4)** eller strømkabelen til dette.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Utskifting av kullbørster

ca. 8 timer før elektroverktøyet slås av automatisk på grunn av slitte kullbørster begynner indikatoren for bytte av kullbørster **(14)** å lyse rødt. Du kan fortsette å bruke elektroverktøyet til det slås av.

Send elektroverktøyet til **Bosch** kundeservice. Du finner adresser i avsnittet «Kundeservice og brukerstøtte».

Skift aldri ut bare én kullbørste!

Merknad: Bruk kun kullbørster som leveres av **Bosch** og som er beregnet for ditt produkt.

- Løsne kappene **(1)** med en egnet skrutrekker.
- Skift ut kullbørstene som står under fjærtrykk, og skru fast dekelet igjen.

Justere styreskinnespalten (se bilde E1 – E3)

Hvis elektroverktøyet vibrerer sterkt eller en spalte er synlig på styreskinnen, må bredden på styreskinnespalten justeres. Dette hindrer at innsatsverktøyet brekker og elektroverktøyet skades.

- Trekk nettstøpselet ut av stikkontakten, fjern innsatsverktøyet og kjølemiddelsystemet og sett elektroverktøyet på en fast, jevn og vannrett flate.
- Drei borenheten **(46)** opp med håndsveiven **(4)** til utsparingen ligger over den øvre skruen **(47)**.
- Løsne den øvre skruen **(47)** til den venstre styreskinnen med unbrakonøkkelen (4 mm) **(25)**.
- Drei borenheten **(46)** helt opp med håndsveiven **(4)**.
- Løsne de tre nedre skruene **(47)** til den venstre styreskinnen med unbrakonøkkelen (4 mm) **(25)**.
- Stram de fire skruene **(48)** med unbrakonøkkelen (3 mm) **(25)**, og drei samtidig borenheten **(46)** opp og ned med håndsveiven **(4)**. På denne måten stiller du inn den ønskede matekraften.
- Drei borenheten helt opp, og skru fast de tre nedre skruene **(47)** til den venstre styreskinnen med unbrakonøkkelen (4 mm) **(25)**.
- Drei borenheten helt ned, og skru fast den øvre skruen **(47)** til den venstre styreskinnen med unbrakonøkkelen (4 mm) **(25)**.

Justere laseren (se bilde F)

Før å sikre nøyaktig boring må du etter intensiv bruk kontrollere laserstrålene og eventuelt stille inn på nytt.

- For å slå på laseren trykker du av/på-bryteren for laseren **(7)** til stillingen «I».
- Skru av laserdekelet **(49)**.
- Løsne litt på skruene under festeklemmen **(51)**.
- Beveg laserkrysset mot venstre eller høyre ved å dreie skruen **(52)** i den tilsvarende retningen.
- Beveg laserkrysset i retning innsatsverktøyet eller bort fra innsatsverktøyet ved å dreie skruen **(53)** i den tilsvarende retningen.
- Stram skruene til festeklemmen **(51)** igjen.
- Stram skruene til laserdekelet **(49)** igjen.

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingsystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>