

Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ret til ændringer forbeholdes.

Svenska

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠️ VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.

- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
 - ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
 - ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
 - ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
 - ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
 - ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in i roterande delar.
 - ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- #### Korrekt användning och hantering av elverktyg
- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuell arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
 - ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
 - ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
 - ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
 - ▶ **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.

54 | Svenska

- **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för bormaskiner

- **Bär hörselskydd vid slagbörning.** Risk finns för att buller leder till hörselskada.
- **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.
- **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget eller skruven kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta elverktygets metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledning kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Börning i vattenledning kan förorsaka saksador.
- **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.

Produkt- och kapacitetsbeskrivning

Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personsador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slagbörning i tegel, betong och sten samt för börning i trä, metall, keramik och plast. Maskiner med elektronisk reglering och höger-/vänstergång är även lämpliga för skruvdragnig och gängskärning.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Snabbchuck
- 2 Omkopplare "Borra/slagborra"
- 3 Riktningssomkopplare
- 4 Spärknapp för strömställaren
- 5 Ställratt varvtalsförval
- 6 Strömställare Till/Från
- 7 Växellägesomkopplare
- 8 Stödhandtag (isolerad greppyta)*
- 9 Djupanslag*
- 10 Handgrepp (isolerad greppyta)
- 11 Främre hylsa*
- 12 Bakre hylsa*
- 13 Chucknyckel*
- 14 Kuggkranschuck*
- 15 Skruvbits*
- 16 Universalsbitshållare*
- 17 Sexkantnyckel*

*I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

Tekniska data

Slagbormaskin		GSB 19-2 RE Professional	GSB 19-2 RE Professional	GSB 780 Professional
Produktnummer		3 601 A7B 5..	3 601 A7B 6..	3 601 A7B 1..
Upptagen märkeffekt	W	850	850	780
Avgiven effekt	W	430	430	390
Tomgångsvarvtal				
– 1. växelläget	min ⁻¹	0 – 1000	0 – 1000	0 – 1000
– 2. växelläget	min ⁻¹	0 – 3000	0 – 3000	0 – 3000
Märkvarvtal				
– 1. växelläget	min ⁻¹	800	800	850
– 2. växelläget	min ⁻¹	2060	2060	2170
Slagtal vid tomgångsvarvtal	min ⁻¹	51000	51000	51000

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera. Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Svenska | 55

Slagborrmaskin		GSB 19-2 RE Professional	GSB 19-2 RE Professional	GSB 780 Professional
Nominellt vridmoment (1./2. växelläget)	Nm	5,2/2,0	5,2/2,0	4,1/1,6
Varvtalsförval		●	●	●
Höger-/vänstergång		●	●	●
Kuggkranschuck		-	●	-
Snabbchuck		●	-	●
Helautomatisk spindellåsning (Auto-Lock)		●	-	-
Spindelhals-Ø	mm	43	43	43
max. borr-Ø (1./2. växelläget)				
- Betong	mm	18/13	18/13	18/13
- Murverk	mm	20/15	20/15	20/15
- Stål	mm	13/8	13/8	13/8
- Trä	mm	40/25	40/25	40/25
Chuckens inspänningsområde	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,6	2,6	2,6
Skyddsklass		□/II	□/II	□/II

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.
Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena för ljudnivån anges enligt EN 60745.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 95 dB(A); ljudeffektnivå 106 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsemissionsvärden a_h (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745: borrar i metall: $a_h = 3,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$, slagborrning i betong: $a_h = 15 \text{ m/s}^2$, $K = 2,0 \text{ m/s}^2$, skruvdragning: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$, gängskärning: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är fränkopplat eller är igång men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkras härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i "Tekniska data" överensstämmer med följande

normer och normativa dokument: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Teknisk tillverkningsdokumentation finns hos:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [Signature] i.v. [Signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
18.02.2010

Montage

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Stödhandtag (se bild A)

- **Använd alltid elverktyget med stödhandtag 8.**

Stödhandtaget **8** kan ställas i 12 lägen för säker och vilsam kroppsställning.

Vrid det undre greppstycket på stödhandtaget **8** i riktning **1** och skjut stödhandtaget **8** framåt tills det går att svänga till önskat läge. Dra sedan tillbaka stödhandtaget **8** och dra åter fast det undre greppstycket i riktning **2**.

Inställning av borrddjup (se bild A)

Med djupanslaget **9** kan önskat borrddjup **X** ställas in.

Vrid undre greppdelen på stödhandtaget **8** moturs och ställ in djupanslaget **9**.

Dra ut djupanslaget så att avståndet mellan borrens spets och djupanslagets spets motsvarar önskat borrddjup **X**.

56 | Svenska

Vrid därefter på nytt fast undre greppdelen på stödhandtaget **8** medurs.

Räffling vid djupanslag **9** måste vara riktat uppåt.

Verktygsbyte

- **Använd skyddshandskar vid verktygsbytet.** Borrchucken kan under längre arbetspass bli het.

Snabbchuck (GSB 19-2 RE) (se bild B)

Vid opåverkad strömställare Till/Från **6** är borrarspindeln låst. Detta medger snabbt, bekvämt och enkelt byte av insatsverktyget i borrchucken.

Vrid upp snabbchucken **1** i rotationsriktningen **1** tills verktyget kan skjutas in. Skjut in verktyget.

Vrid för hand kraftigt fast hylsan på snabbborrchucken **1** i riktningen **2** tills rappning upphör. Chucken låses härvid automatiskt.

Spärren låses upp när hylsan vrids i motsatt riktning för borttagning av verktyget.

Snabbchuck (GSB 780) (se bild C)

Grip tag i bakre hylsan **12** på snabbchucken **1** och vrid främre hylsan **11** i rotationsriktningen **1** tills verktyget kan skjutas in. Skjut in verktyget.

Grip tag i bakre hylsan **12** på snabbchucken **1** och vrid främre hylsan **11** i riktningen **2** för hand kraftigt fast tills rappning inte längre hörs. Chucken låses härvid automatiskt.

Spärren låses upp när främre hylsan **11** vrids i motsatt riktning för borttagning av verktyget.

Kuggkranschuck (se bild D)

Vrid upp kuggkranschucken **14** tills verktyget kan skjutas in. Skjut in verktyget.

Stick in chucknyckeln **13** i respektive hål på kuggkranschucken **14** och spänn jämnt fast verktyget.

Skruvdragarverktyg (se bild E)

För skruvbits **15** bör alltid en universalhållare **16** användas. Använd endast för skruvhuvudet lämpliga skruvbits.

För skruvdragning ställ alltid omkopplaren "Borra/slagborra" **2** på symbolen "Borra".

Byte av borrchuck

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Borttagning av borrchuck (se bild F)

Ta bort stödhandtaget och ställ växellägesomkopplaren **7** i mittläge mellan växel **1** och **2**.

Skjut in en stålpinne på \varnothing 4 mm och en längd på ca 50 mm i spindelhalsens hål för att låsa borrarspindeln.

Sätt in en sexkantnyckel **17** med dess korta ända i snabbspännchucken **1**.

Lägg upp elverktyget på ett stadigt underlag t. ex. en arbetsbänk. Håll fast elverktyget och lossa snabbchucken **1** genom att vrida sexkantnyckeln **17** i riktningen **1**. En hårsittande snabbchuck kan lossas med ett lätt slag på sexkantnyckelns **17** långa skaft. Ta bort sexkantnyckeln ur snabbchucken och skruva sedan fullständigt bort snabbchucken.

På elverktyg med kuggkranschuck sker demontering på sätt som ovan beskrivs.

På elverktyg med snabbchuck kan i stället för en sexkantnyckel en fast nyckel (nyckelvidd 19 mm) läggas an mot chucken.

Montering av borrchuck (se bild G)

Snabbspänn-/nyckelchucken monteras i omvänd ordningsföljd.

- **Ta efter avslutad montering av borrchucken bort stålpinnen ur borrhålet.**



Borrchucken ska dras fast med ett åtdragningsmoment på ca. 50 – 55 Nm.

Damm-/spånutsugning

- Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatssämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

- **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Drift

Driftstart

- **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

Inställning av rotationsriktning (se bild H)

- **Påverka riktningssomkopplaren 3 endast på frånkopplat elverktyg.**

Med riktningssomkopplaren **3** kan elverktygets rotationsriktning ändras. Vid nedtryckt strömställare Till/Från **6** kan omkoppling inte ske.

Högergång: För borrar och idragning av skruvar skjut riktningssomkopplaren **3** på vänstra sidan nedåt och samtidigt på högra sidan uppåt.

Vänstergång: För lossning och urdragning av skruvar skjut riktningssomkopplaren **3** på vänstra sidan uppåt och samtidigt på högra sidan nedåt.

Inställning av driftsätt



Borra och skruva

Ställ omkopplaren **2** på symbolen "Borra".



Slagborrning

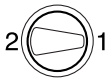
Ställ omkopplaren **2** mot symbolen "Slagborra".

Omkopplaren **2** snäpper tydligt fast och kan manövreras även när motorn är igång.

Mekaniskt växelval

- **Växellägesomkopplaren c kan manövreras på långsamt gående elverktyg. Koppla dock inte om när elverktyget står stilla, vid full belastning eller högsta varvtal.**

Med växellägesomkopplaren **7** kan 2 varvtalsområden förväljas.



Växel I:

Lågt varvtalsområde för arbeten med stor borrhåldiameter och för skruvdragning.



Växel II:

Högt varvtalsområde för arbeten med liten borrhåldiameter.

Går det inte att svänga växellägesomkopplaren **7** mot anslag, vrid drivspindeln med borsten en aning.

In- och urkoppling

Tryck för **start** av elverktyget ned strömställaren Till/Från **6** och håll den nedtryckt.

För att **spärra** den nedtryckta strömställaren Till/Från **6** tryck ned spärrknappen **4**.

För elverktygets **frånkoppling** släpp strömställaren Till/Från **6** eller om den är låst med spärrknappen **4** tryck helt kort på strömställaren Till/Från **6** och släpp den igen.

Överlastkoppling

För begränsning av höga reaktionsmoment har elverktyget utrustats med en överlastkoppling (Anti-Rotation).

- **Om insatsverktyget kommer i kläm eller hakar fast kopplas borrhåldens drivning från. Håll stadigt i elverktyget med båda händerna och stå stadigt för att motverka de krafter som uppstår.**
- **Slå genast ifrån elverktyget och ta loss insatsverktyget om elverktyget fastnar. Om ett elverktyg slås till när borrhåldet har fastnat uppstår höga reaktionsmoment.**

Inställning av varvtal/slagtal

Varvtalet/slagtalet på inkopplat elverktyg kan justeras steg-löst genom att mer eller mindre trycka ned strömställaren Till/Från **6**.

Ett lätt tryck på strömställaren Till/Från **6** ger ett lågt varvtal/slagtal. Mid tilltagande tryck ökar varvtalet/slagtalet.

Förval av varvtal/slagtal

Med ställratten varvtalsförval **5** kan önskat varvtal/slagtal förväljas även under drift.

Erforderligt varvtal/slagtal är beroende av materialet, prova dig fram till bästa inställningen genom praktiska försök.

Arbetsanvisningar

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Elverktyget ska vara frånkopplat när det förs mot muttern/skruv. Roterande insatsverktyg kan slira bort.**

Tips

Efter längre drift med lågt varvtal ska elverktyget för avkyllning köras ca. 3 minuter med högsta tomgångsvarvtal.

För borrar i stenplattor, ställ omkopplaren **2** på symbol "Borra". När stenplattan genomborrats ställ omkopplaren på symbolen "Slagborra" och fortsätt med slag.

För arbeten i betong, sten och murverk krävs hårmetalborrar.

Vid borrar i metall använd endast felfria, välskärpta HSS-borrar (HSS = högeffektsnabbstål). Denna kvalitet offererar Bosch som tillbehör.

Med borrar sliparen (tillbehör) kan spiralborrar med en diameter upp till på 2,5 – 10 mm lätt skäras.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om i elverktyget trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på elverktygets typskylt.

Kundservice och kundkonsulter

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskissar och informationer om reservdelar lämnas även på adressen:

www.bosch-pt.com

Bosch kundkonsultgruppen hjälper gärna när det gäller frågor beträffande köp, användning och inställning av produkter och tillbehör.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: +46 (020) 41 44 55
Fax: +46 (011) 18 76 91

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!