

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 3XK (2017.07) PS / 242



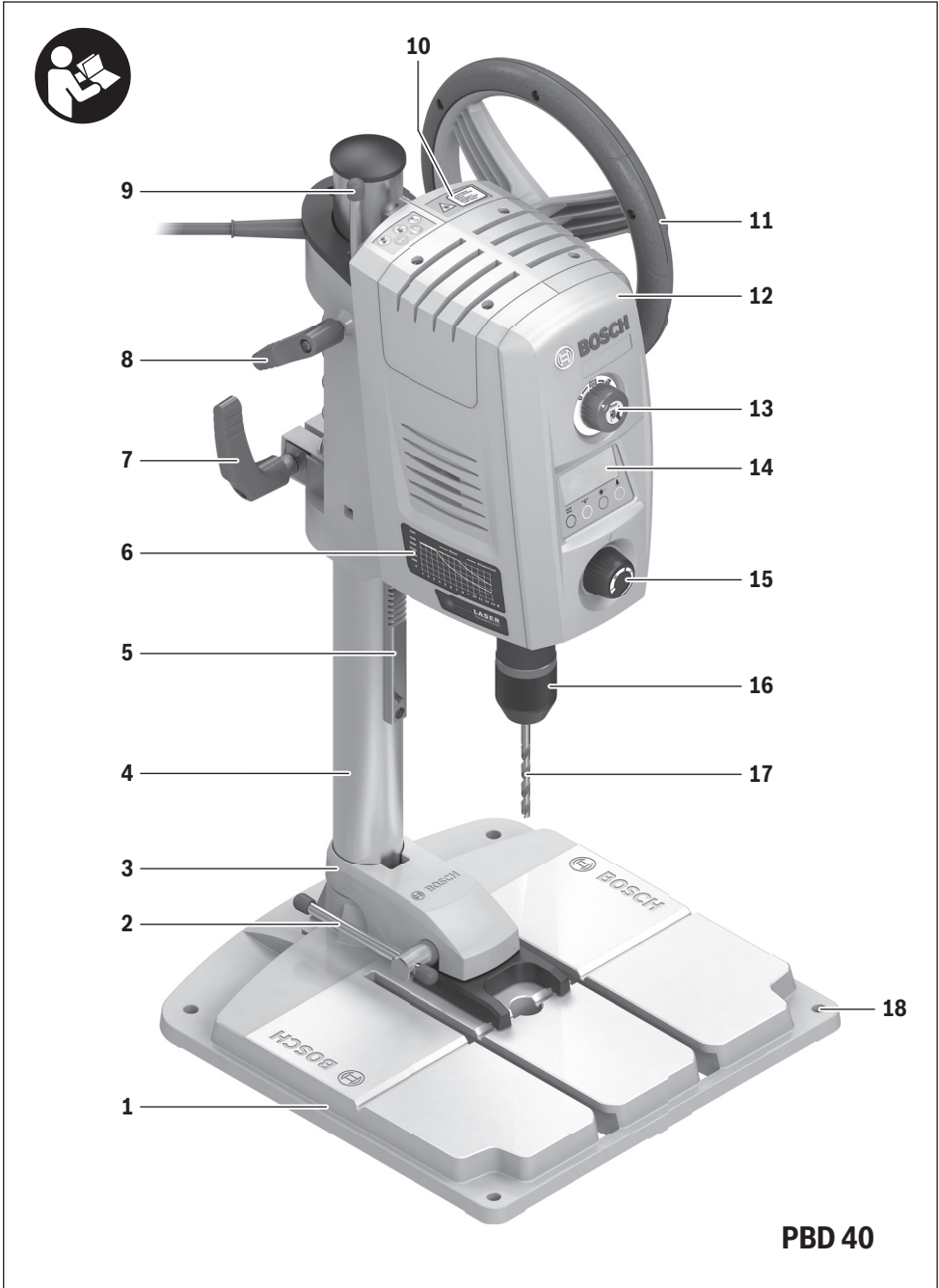
1 609 92A 3XK

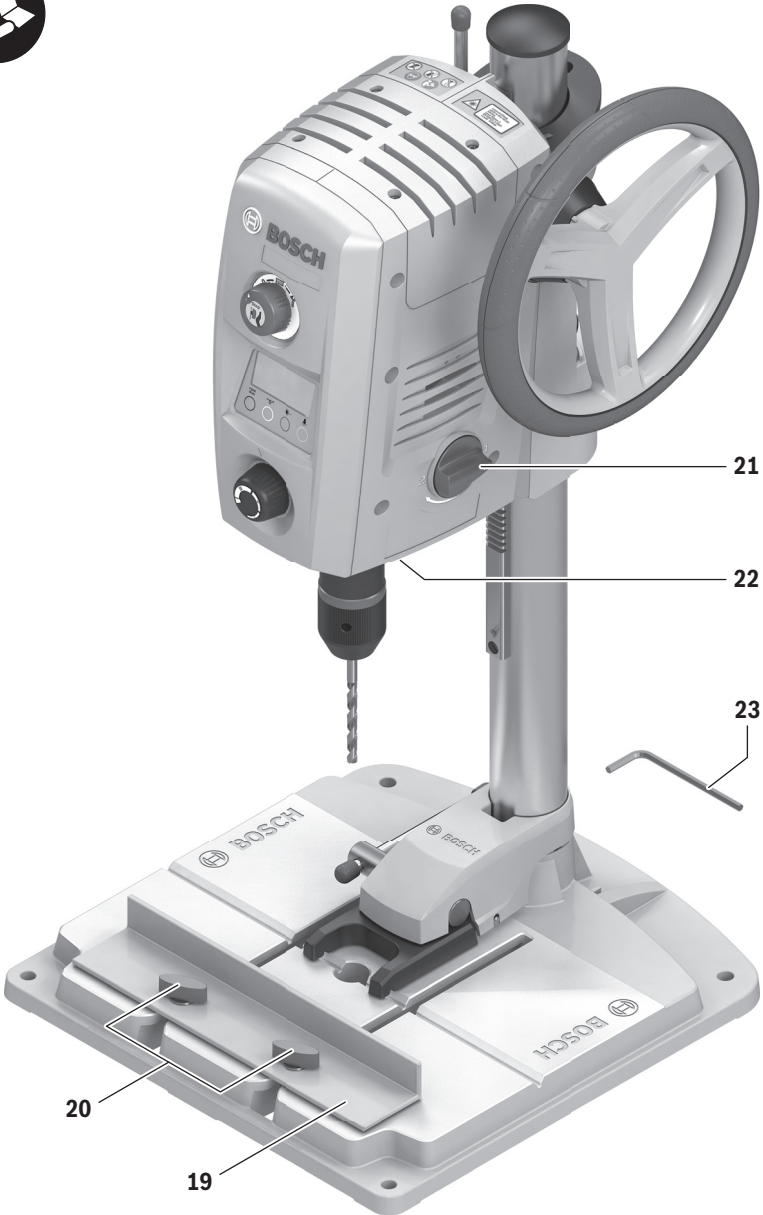
PBD 40

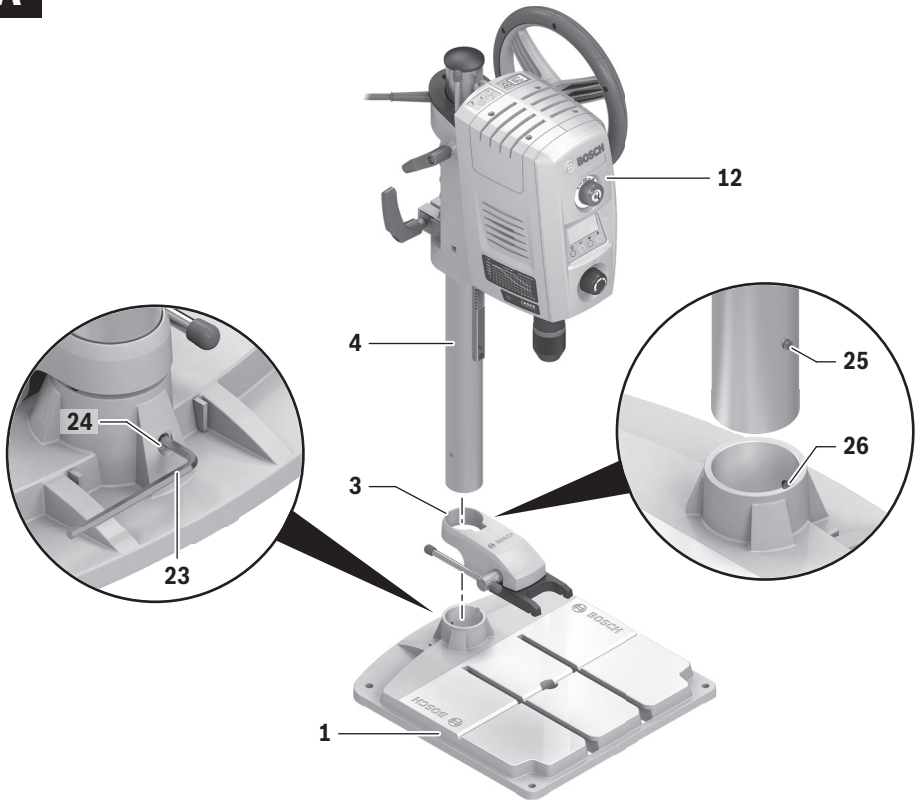
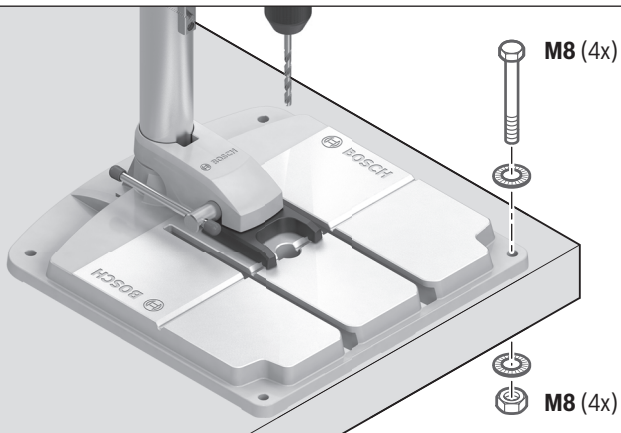


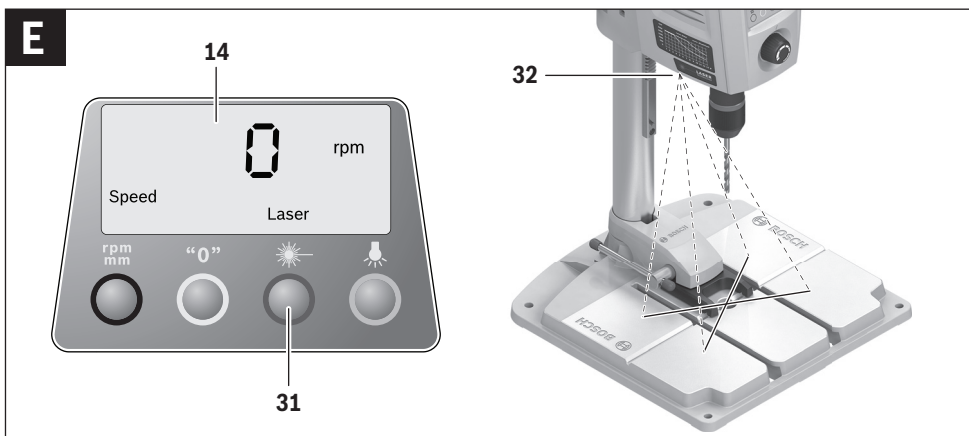
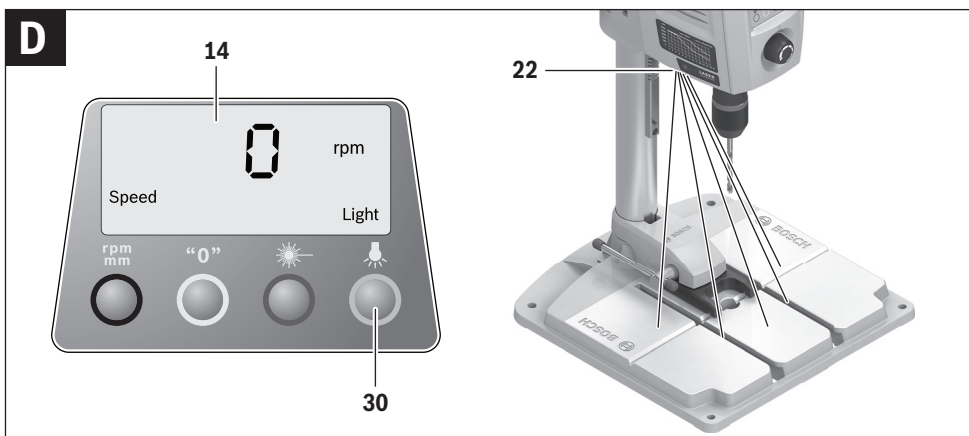
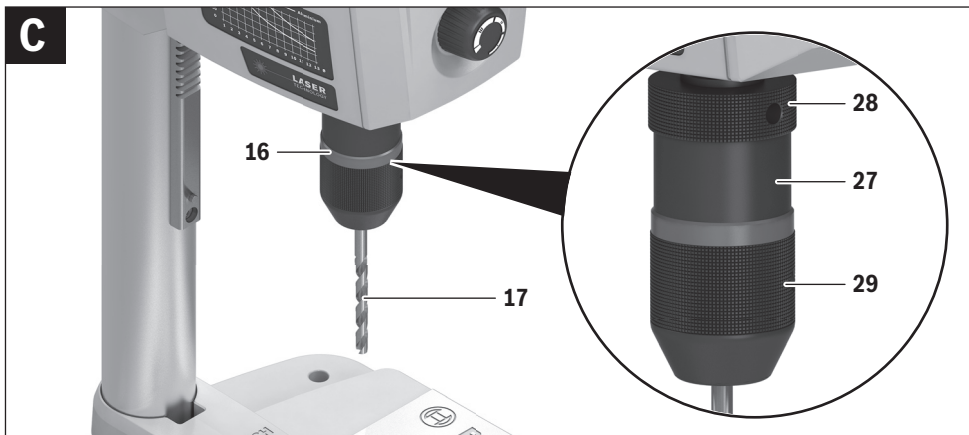
sv Bruksanvisning

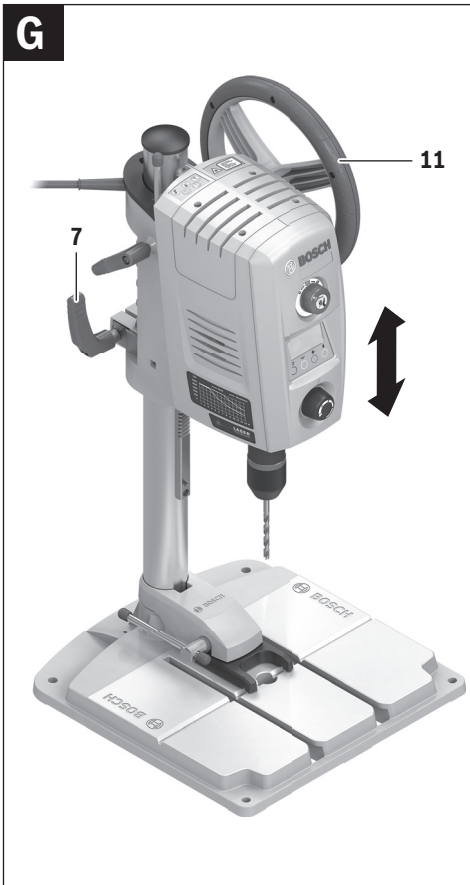
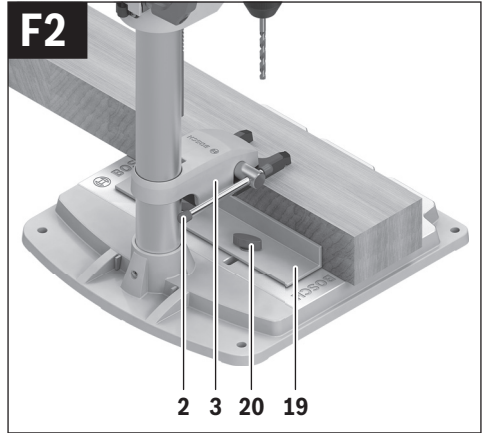
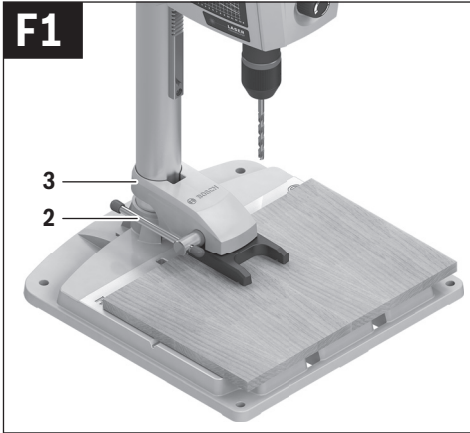


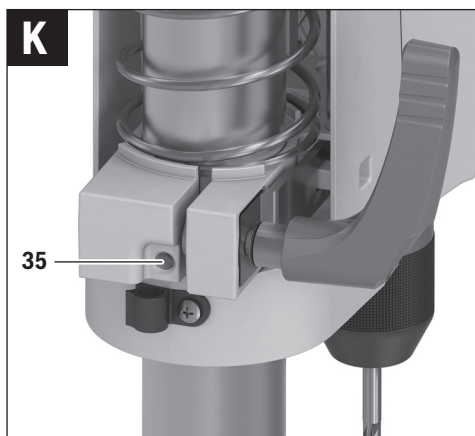
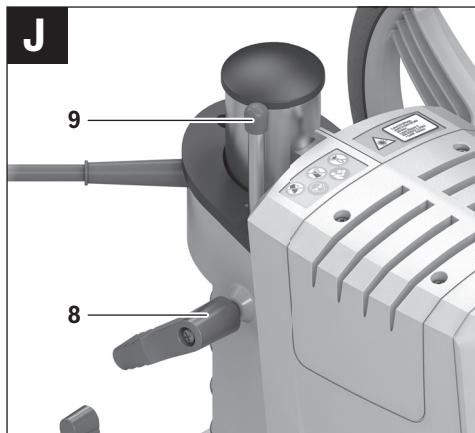




A**B**







Svenska

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING Vid användning av elverktyg ska följande säkerhetsåtgärder vidtas för undvikande av elstöt, kroppsskada och brand.

Läs noga alla dessa anvisningar innan elverktyget tas i bruk och ta väl vara på säkerhetsanvisningarna.

I säkerhetsanvisningarna använda begreppet "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteri-drivna 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 ouppmärksamhet 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 av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammutsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt 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, tillbehörskomponenter 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.

- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa egg 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 pelarborrmaskin

- ▶ **Se upp – om andra hanterings- eller justeringsutrustningar än de som angivits här eller andra metoder används finns risk för farlig strålningsexposition.**
- ▶ **Elverktyget levereras med en varningsskylt (visas på bilden av elverktyget på grafiksidan med nummer 10).**



- ▶ **Klistra medföljande dekal i ditt eget språk över varningsskylten om den avviker från språket i ditt land.**



Rikta inte laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller själv blicken mot den direkta eller reflekterade laserstrålen. Därigenom kan du blända personer, orsaka olyckor eller skada ögat.

- ▶ **Om laserstrålen träffar ögat, blunda och vrid bort huvudet från strålen.**
- ▶ **Gör inga ändringar på laseranordningen.**
- ▶ **Låt inte barn utan uppsikt använda ett elverktyg med laser.** Risk finns för att personer oavsiktligt bländas.
- ▶ **Håll varselsskyltarna på elverktyget tydligt läsbara.**
- ▶ **Fäst elverktyget på en stadigt, plan och vågrät yta.** Om elverktyget slirar eller vacklar kan insatsverktyget inte styras ordentligt och säkert.
- ▶ **Med undantag av arbetsstycket ska arbetsytan hållas ren.** Vassa borrar och föremål kan leda till kroppsskada. Sammansatt material är särskilt farligt. Lättmetalldamm kan antändas eller explodera.
- ▶ **Ställ in korrekt varvantal innan arbetet påbörjas. Varvtalet måste anpassas till borrhans diameter och det material som ska borras.** Om varvtalet är felinställt finns det risk för att insatsverktyget hakar upp sig i arbetsstycket.
- ▶ **Insatsverktyget ska vara inkopplat när det förs mot arbetsstycket.** I annat fall finns risk för att insatsverktyget hakar upp sig i arbetsstycket som sedan dras runt. Detta kan leda till kroppsskada.

- ▶ **Håll händerna på betryggande avstånd från borrområdet när elverktyget är påkopplat.** Kontakt med insatsverktyget medför risk för kroppsskada.
- ▶ **Ta inte bort borrspån från borrområdet så länge elverktyget är igång.** För först drivenheten till viloläget och koppla sedan från elverktyget.
- ▶ **Ta inte bort borrspån med blotta händer.** I synnerhet heta och vassa metallspån kan orsaka kroppsskada.
- ▶ **Bryt långa borrspån genom att avbryta borrarningen med ett kort återvrida ratten.** Långa borrspån kan försaka kroppsskada.
- ▶ **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Med fett eller olja nedsmorda handtag är hala och kan leda till att kontrollen förloras.
- ▶ **Använd för fastspänning av arbetsstycket uppspanningsanordningar, snabbfixturen eller ett maskinskrivestycke (tillbehör).** Bearbeta inte arbetsstycken som är så små att de inte kan spännas fast. Om arbetsstycket hålls i handen finns risk för att det slits ur handen varvid kroppsskada kan uppstå.
- ▶ **Slå genast ifrån elverktyget om insatsverktyget blockerar.** Insatsverktyget blockerar:
 - när elverktyget överbelastas eller
 - snedvrids i arbetsstycket.
- ▶ **Efter avslutat arbete berör inte insatsverktyget innan det svalnat.** Insatsverktyget blir mycket hett under arbetet.
- ▶ **Kontrollera regelbundet sladden och låt en skadad sladd repareras hos ett auktoriserat serviceställe för Bosch elverktyg. Byt ut skadade skarvsladdar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet bibehålls.
- ▶ **När elverktyget inte används förvara det på en säker plats. Lagringsplatsen måste vara torr och kunna låsas.** Detta förhindrar att elverktyget skadas under lagring eller att okunnig person använder elverktyget.
- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.
- ▶ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte skadad nätsladd, dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.

Symboler

Beakta symbolerna nedan som kan vara viktiga för elverktygets användning. Lägg på minne symbolerna och deras betydelse. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda elverktyget.

Symboler och deras betydelse



- ▶ **Laserstrålning**
Stirra inte in i strålen
Laserprodukt klass 2

Symboler och deras betydelse



- ▶ **Bär inte långt hår utslaget.**



- ▶ **Bär inte skyddshandskar.**



- ▶ **Bär inte löst hängande kläder eller smycken.**



- ▶ **Bär skyddsglasögon.**



Strömställare Till/Från



Urkoppling



Ta displayen i drift

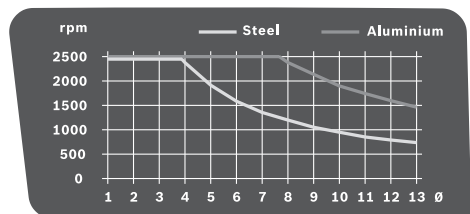


Borrarning



Snabbstopp (Quick Stop)

Varvtalsdiagram



Diagrammet visar det varvtal (rpm) som ska ställas in i relation till borrhålets diameter (Ø i mm) för material i stål (**Steel**) och aluminium (**Aluminium**).

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 personskador.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget kan i kombination med lämpliga insatsverktyg även användas för borrarng i trä, metall och plast.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksidan.

- 1 Fotplatta
- 2 Snabbspännsak
- 3 Snabbfixtur
- 4 Borrpelare
- 5 Kuggstång
- 6 Varvtalsdiagram
- 7 Spännsak för höjdställning
- 8 Spännsak för djupanslag
- 9 Djupanslag
- 10 Laservarningsskylt
- 11 Ratt
- 12 Drivenhet
- 13 Strömställare Till/Från med Quick-Stop-funktion
- 14 Display
- 15 Varvtalsregulator
- 16 Snabbchuck
- 17 Insatsverktyg*
- 18 Monteringshåll
- 19 Parallellanslag
- 20 Parallellanslagets vingskruvar
- 21 Växellägesomkopplare
- 22 Belysnings- och laserenhet
- 23 Insexnyckel (4 mm)
- 24 Borrpelarens fästskruv
- 25 Borrpelarens styrtapp
- 26 Fotplattans styrspår
- 27 Säkringsring
- 28 Hållring
- 29 Spännhylsa
- 30 Knapp belysning
- 31 Knapp för laserkors
- 32 Laserstrålens utgång
- 33 Knapp för varvtalsindikering/borrdjupsindikering
- 34 Knapp för nollpunkt
- 35 Inställningsskruv för bromsens klämkraft

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

Tekniska data

Pelarborrmaskin		PBD 40
Produktnummer		3 603 M07 0..
Upptagen märkeffekt	W	710
Tomgångsvarvtal		
– 1. växelläget	min ⁻¹	200–850
– 2. växelläget	min ⁻¹	600–2500
Lasertyp	nm	650
	mW	< 1
Laserklass		2
C ₆		1
Divergens laserlinje	mrad (helvinkel)	0,5
Max. borrhål		
– Stål	mm	13
– Trä	mm	40
Chuckens inspänningsområde	mm	1,5–13
Borrslag max.	mm	90
Total höjd	mm	650
Stativplattans mått (bredd x djup x höjd)	mm	330 x 350 x 30
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Skyddsklass		□/II

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde förmedlas enligt EN 61029.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 77 dB(A); ljudeffektnivå 90 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsemissionsvärden a_h (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 61029: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 61029 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.

Montage

- **Undvik oavsiktlig start av elverktyget. Under monteringen och alla arbeten på elverktyget får stickproppen inte vara ansluten till nätströmmen.**

Leveransen omfattar

Kontrollera innan elverktyget startas att alla nedan angivna delar medlevererats:

- Drivenhet **12** med borrpelare **4**
- Fotplatta **1**
- Snabbfixtur **3**
- Parallellanslag **19**
- Insexnyckel **23**

Anvisning: Kontrollera elverktyget avseende skador.

För fortsatt användning av elverktyget måste skyddsanordningarna eller lätt skadade delar noggrant undersökas avseende felfri och ändamålsenlig funktion. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar felfritt, inte kärvar och att de är oskadade. Alla komponenter ska vara korrekt monterade och uppfylla alla villkor för att kunna garantera en felfri drift. Skadade skyddsanordningar och delar ska repareras eller bytas ut hos en auktoriserad fackverkstad.

Montering av detaljer (se bild A)

Innan elverktyget tas i bruk ska det monteras så här:

- Skjut upp snabbfixturen **3** på borrpelaren **4**.
- Placera borrpelaren **4** i fotplattan **1** så att styrtappen **25** går in i styrspåret **26**.
- Dra stadigt fast fästskruven **24** med sexkantnyckeln **23**.

Montage på ett arbetsbord (se bild B)

- **För att en säker hantering ska kunna garanteras bör elverktyget monteras på ett plant och stabilt arbetsbord (arbetsbänk).**

- Spänn fast elverktyget på arbetsbordet med hjälp av lämpliga skruvar. Använd för detta ändamål borrhålen **18**.

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 (kro-mat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningskydd i filterklass P2.

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

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

Verktysbyte (se bild C)

Drivenheten **12** levereras som standard med en snabbchuck som omfattar två hylsor **16**.

Insättning av insatsverktyg

- Vrid säkringsringen **27** i riktning mot "UNLOCK".
- Vrid spännhysan **29** medsols tills tillsatsverktyget **17** kan sättas in.
- Sätt in tillsatsverktyget **17** helt, håll den i verktygshållaren och vrid spännhysan **29** kraftigt motsols, manuellt. Håll fast hållringen **28**.
- Vrid säkringsringen **27** i riktning mot "LOCK".

Anvisning: När små borrar sätts in, ställ i förväg in verktygsfästet på en diameter som ungefär motsvarar borrhens. I annat fall finns risk för att borren inte centreras i korrekt läge.

Borttagning av insatsverktyget

- Vrid säkringsringen **27** i riktning mot "UNLOCK".
- Vrid spännhysan **29** medsols tills tillsatsverktyget **17** kan tas ut.

Drift

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

- **Dra stadigt fast skruvarna och spännspakarna efter varje inställning på elverktyget.**

Förberedande arbeten


Arbetsområdets belysning (se bild D)

Se till att det närmaste arbetsområdet är väl upplyst.

- Vrid för **driftstart av displayen 14** strömställaren **13** till läget .
- Slå på belysningsenheten **22** med knappen **30**. På displayen **14** visas "Light".

Korrekt placering av arbetsstycket (se bild E)

Ett laserkorset indikerar exakt borrestället.

- Vrid för **driftstart av displayen 14** strömställaren **13** till läget .
- Slå på laserenheten **22** med knappen **31**. På displayen **14** visas "Laser".
- Rikta med laserkorset i markeringen på arbetsstycket.

Fastspänning av arbetsstycket (se bilderna F1 – F2)

För optimal arbetssäkerhet ska arbetsstycket alltid spännas fast.

Bearbeta inte arbetsstycken som är så små att de inte kan spännas fast.

- Bestäm arbetsstyckets position med hjälp av laserkorset (se "Korrekt placering av arbetsstycket", sidan 74).
- Lossa snabbspännspaken **2** på snabbfixturen **3**.
- Låt snabbfixturen ligga an mot arbetsstycket. Vrid snabbspännspaken **2** medurs tills arbetsstycket är stadigt inspännt.
- Lossa efter avslutad borring snabbspännspaken **2** moturs.
- Sväng snabbfixturen **3** åt sidan och ta bort arbetsstycket. Parallellanslaget **19** används för att säkra arbetsstycket mot snedvridning.

- Lossa vingskruvarna **20** på parallellslaget **19** och placera parallellslaget i spåren på fotplattan **1**.
- Dra åter fast vingskruvarna.
- Fäst arbetsstycket med snabbfixturen **3**.

Anvisning: Använd för fastspänning av små arbetsstycken ett maskinskruvstycke (t.ex. Bosch MS 80).

Ställ in drivenhetens höjd (se bild G)

- **Drivenhetens höjdläge får inte ställas in under drift. Aktivera spännpaken 7 endast när ratten är i utgångsläget.** Dessa skyddsåtgärder förebygger eventuell kroppsskada.

Höjdläget för drivenheten **12** kan ställas in så att det motsvarar insatsverktygets längd och arbetsstyckets storlek.

Anvisning: Efter inställning av drivenhetens höjd måste positioneringen av arbetsstycket kontrolleras på nytt med laserkosket. Eventuellt måste arbetsstycket riktas in på nytt.

Vid öppen spännpaken **7** hindrar en broms drivenheten **12** från att oavsiktligt sjunka ned. Kontrollera då och då bromsens klämkraft och justera vid behov (se "Inställning av drivenhetens broms", sidan 76).

- Kontrollera att ratten **11** står i utgångsläget.
- Grip med ena handen tag i ratten **11** och lossa med den andra handen spännpaken **7** moturs.
- Ställ med ratten in höjdläget för drivenheten **12** att motsvara använt insatsverktyg och arbetsstyckets höjd.
- Dra medurs fast spännpaken **7**.

Anvisning: Spännpaken **7** har ett friläge, så att den kan svängas till ett ergonomiskt eller utrymmesnått läge. Dra vid åtdragen spännpak ut handtaget från drivenheten, vrid handtaget till önskat läge och låt det sedan återfjädra.

Driftstart

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

Inkoppling

För att spara energi, koppla på elverktyget endast när du vill använda det.

- Vrid för **driftstart av displayen 14** strömställaren **13** till läget
- Vrid för **driftstart av elverktyget** strömställaren **13** till läget . Nu kan varvtalet ställas in (se "Inställning av varvtalet", sidan 75).

Urkoppling

- Vrid för att **avsluta borring** strömställaren **13** till läget .

eller

- Vrid för **fullständig frånkoppling** av elverktyget strömställaren **13** till läget "0".
Anvisning: Elverktyget är nu strömlöst. Alla aktuella inställningar raderas.

Quick-Stopp-funktion



Elverktyget kan med Quick-Stopp-funktionen snabbt kopplas från, när t.ex. insatsverktyget har hakat upp sig i arbetsstycket.

- Tryck helt kort och snabbt på strömställaren **13**. Elverktyget och displayen slås från omedelbart.
Anvisning: Elverktyget är nu strömlöst. Alla aktuella inställningar raderas.
- För att sedan återstarta elverktyget måste strömställaren **13** vridas tillbaka till läget "0". Därefter kan elverktyget åter slås på (strömställaren **13** i läget).

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återinkopplingskyddet förhindrar en okontrollerad start av elverktyget efter strömavbrott (t.ex. om stickproppen dras ur under drift).

- För att sedan återstarta elverktyget måste strömställaren **13** vridas tillbaka till läget . Därefter kan elverktyget åter slås på (strömställaren **13** i läget).

Temperaturberoende överbelastningsskydd

Ett ändamålsenligt använt elverktyg kan inte överbelastas. Vid för hög belastning eller när otillåten driftstemperatur överskrids, kopplar elektroniken från elverktyget tills verktyget åter ligger inom driftstemperaturområdet.

- För att sedan återstarta elverktyget måste strömställaren **13** vridas tillbaka till läget . Därefter kan elverktyget åter slås på (strömställaren **13** i läget).

Inställning av varvtalet

- **Ställ in korrekt varvtalet innan arbetet påbörjas. Varvtalet måste anpassas till borrhens diameter och det material som ska borras.** Om varvtalet är felinställt finns det risk för att insatsverktyget hakar upp sig i arbetsstycket.

Med hjälp av varvtalsdiagrammet **6** kan lämpligt varvtalet ställas in.

Diagrammet uppger om lämpligt varvtalet (**rpm**) i relation till borrhens diameter (\emptyset i mm) för material i stål (**Steel**) och aluminium (**Aluminium**).

Mekaniskt växelväl

Påverka växellägesomkopplaren 21 endast på frånkopplat elverktyg.

Med växellägesomkopplaren **21** kan 2 varvtalsområden förväljas.

Växelläge 1:

Lågt varvtalsområde för arbeten med stor borrhens diameter.

Växelläge 2:

högt varvtalet; för borring med liten borrhens diameter.

- Skjut växellägesomkopplaren **21** till önskat läge.

Anvisning: Går det inte att skjuta växellägesomkopplaren **21** mot anslag, vrid borrhucken med borren en aning.

Elektronisk varvtalsreglering (se bild H)

Med varvtalsregulatorn **15** kan elverktygets varvtal ställas in steglöst.

- Vrid för **driftstart av elverktyget** strömställaren **13** till läget .
- Koppla med knappen **33** tills displayen indikerar "Speed".
- Vrid varvtalsregulatorn **15** tills önskat varvtal visas på displayen **14**.

Arbetsanvisningar

Allmänna anvisningar

Kontrollera innan borring påbörjas att snabbfixturen **3**, parallellanslaget **19** eller maskinskruvstycket (tillbehör) är stadigt åtdragna.

Om borren går ur arbetsstycket kan den haka fast sig i arbetsstycket och dra runt arbetsstycket. Reducera därför matningsrörelsen mot slutet av borring.

Om insatsverktyget kommit i kläm ska elverktyget kopplas från. Låt insatsverktyget och arbetsstycket svalna. Ta bort borspänen. Lokalisera orsaken för att insatsverktyget kommit i kläm och åtgärda felet.

Speciella anvisningar för borring i metall

Körna före borring arbetsstycken i metall.

Förborra när borrhålets diameter överskrider 10 mm.

Använd för kylning av borrstället skärolja (t.ex. Bosch universalskärolja) för att underlätta arbetet.

Operatörens position

- ▶ **Stå inte framför elverktyget.** Från sidan har du en bättre sikt över borrstället.
- Håll händerna och fingrarna på betryggande avstånd från roterande insatsverktyg.
- Lägg inte armarna i kors framför drivenheten.

Borring

- Lägg upp aktuellt arbetsstycke på stativplattan **1**.
- Ställ in höjden på drivenheten (se "Ställ in drivenhetens höjd", sidan 75).
- Rikta in arbetsstycket med hjälp av laserkors (se "Korrekt placering av arbetsstycket", sidan 74).
- Spänn fast arbetsstycket (se "Fastspänning av arbetsstycket", sidan 74).
- Ställ in ett lämpligt varvtal (se "Inställning av varvtal", sidan 75).
- Koppla på elverktyget.
- För borring vrid ratten **11** med jämn matning tills önskat borrhjup nås (se "Indikering av borrhjup", sidan 76).
- När önskat borrhjup uppnåts, ställ ratten **11** tillbaka tills drivenheten åter står i utgångsläget.
- Koppla från elverktyget.

Indikering av borrhjup (se bild I)

På displayen **14** kan aktuellt borrhjup indikeras.

- Efter inställt varvtal koppla med knappen **33** displayens indikeringsområde till "Depth".
- Ställ in höjden på drivenheten (se "Ställ in drivenhetens höjd", sidan 75).
- Lägg lätt an borspetsen mot arbetsstycket.

- Tryck knappen **34** för bestämning av nollpunkten. På displayen **14** visas "Reset".
- Borra med jämn matningsrörelse tills önskat borrhjup indikeras på displayen.

Inställning av borrhjup (se bild J)

Med djupanslaget **9** kan borrhjupet **t** bestämmas.

- Lossa spännspaken **8** moturs.
- Provborra. När på displayen **14** önskat borrhjup **t** visas (se "Indikering av borrhjup", sidan 76), dra åter fast spännspaken **8**.
- För fortsatt borring har nu borrhjupet fixerats till värdet **t**.

Transport

- Håll för transport elverktyget på fotplattan **1**.

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.**

Rengör vid behov borrhjupen **4** med en torr trasa och spreja lätt med Bosch universalskärolja (tillbehör).

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos Bosch eller en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg.

Inställning av drivenhetens broms (se bild K)

För drivenheten **12** kan bromsens klämkraft justeras.

Kontroll:

– Bromsens klämkraft måste kunna hålla drivenheten i alla höjdlägen.

Inställning:

- Vrid ställskruven **35** med insexnyckeln **23** moturs för att minska klämkraften eller vrid den medurs för att öka den.
- Kontrollera om lämplig klämkraft uppnåts.

Kundtjänst och användarrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:

www.bosch-pt.com

Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

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

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691