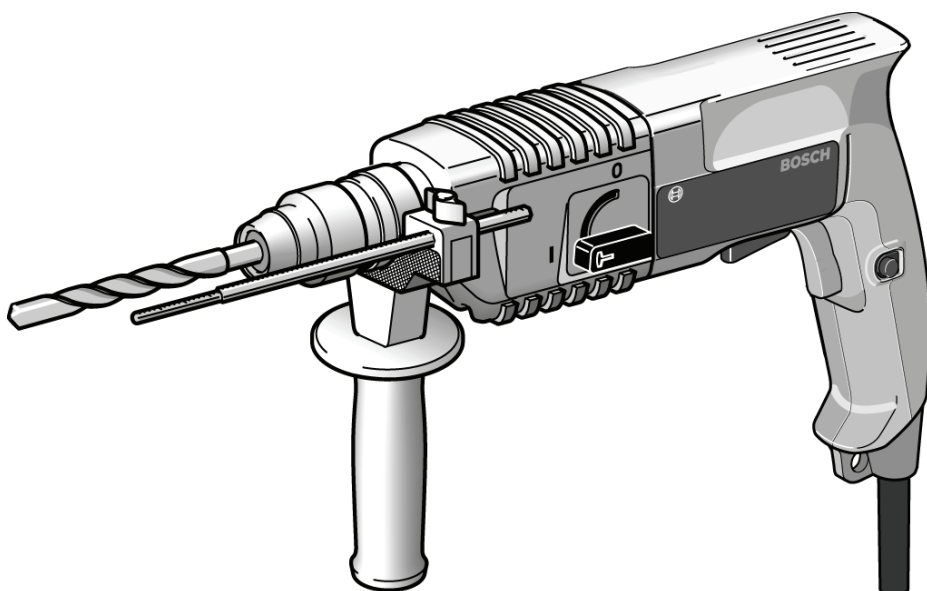
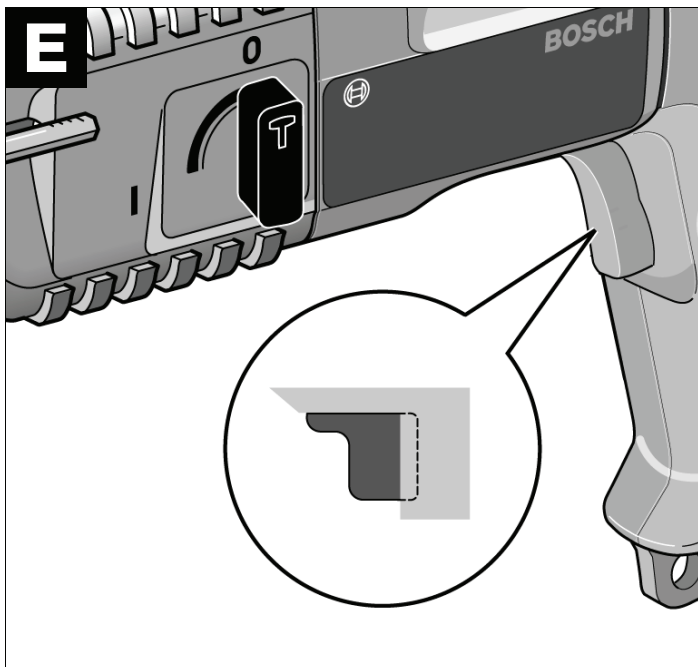
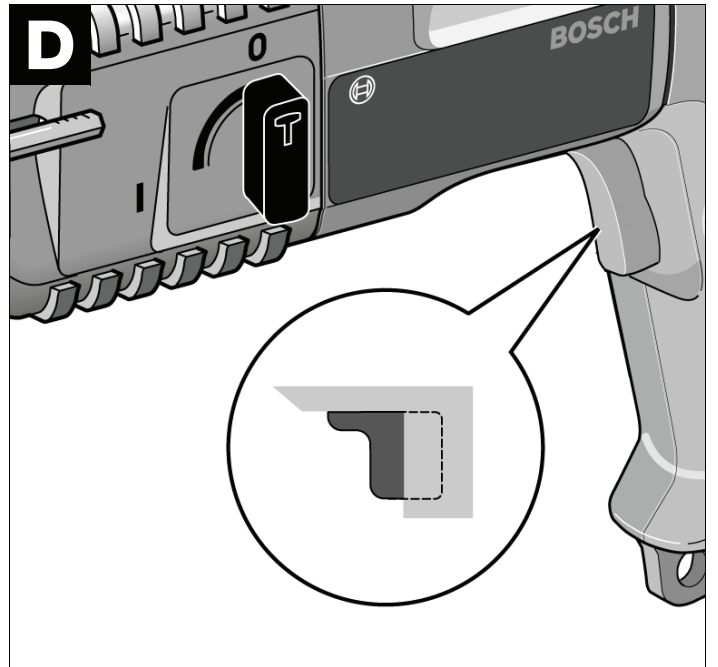
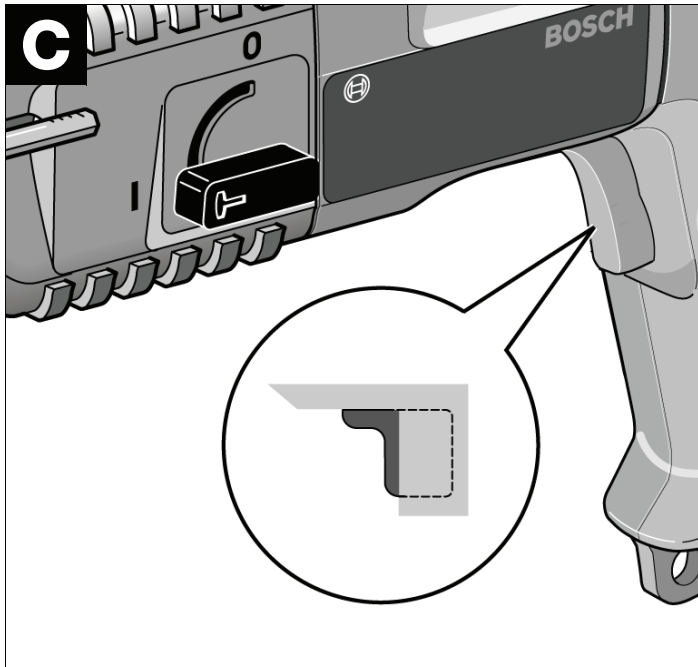
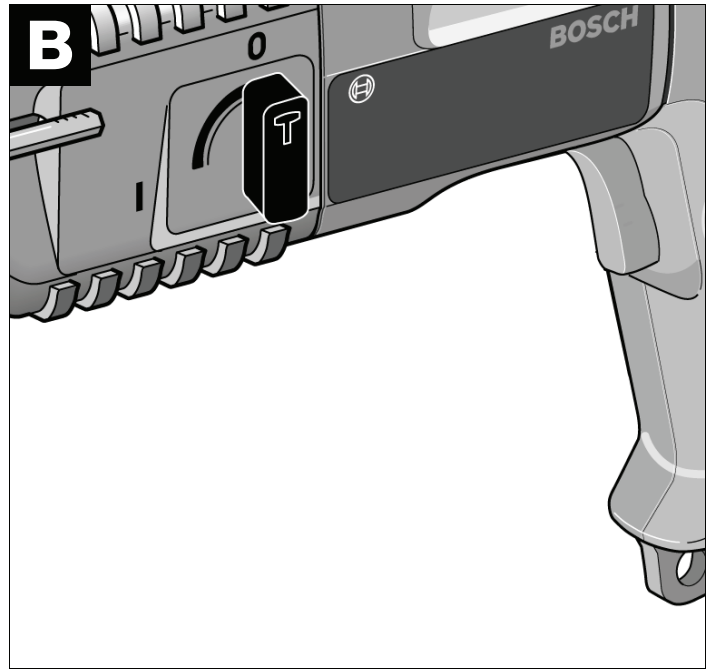
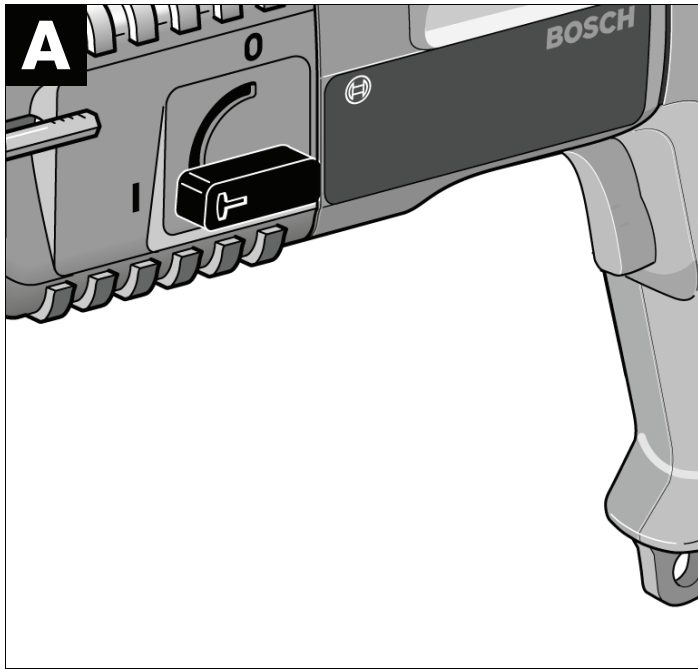


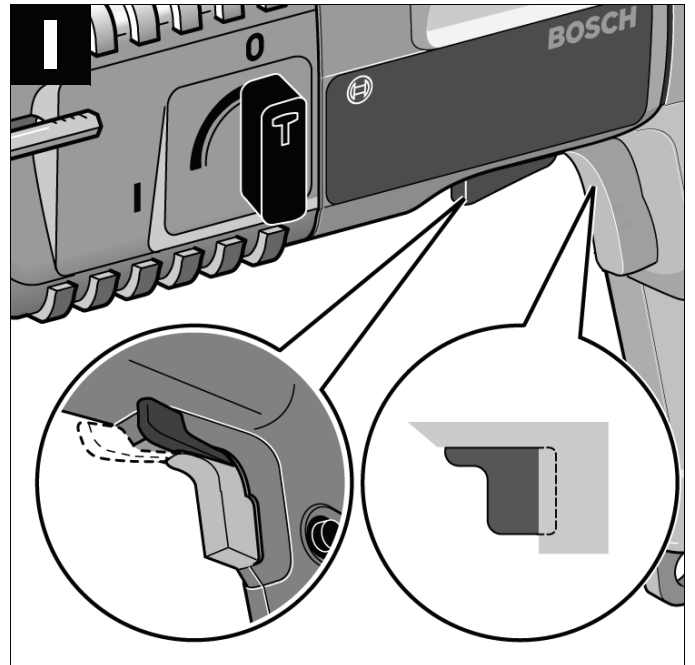
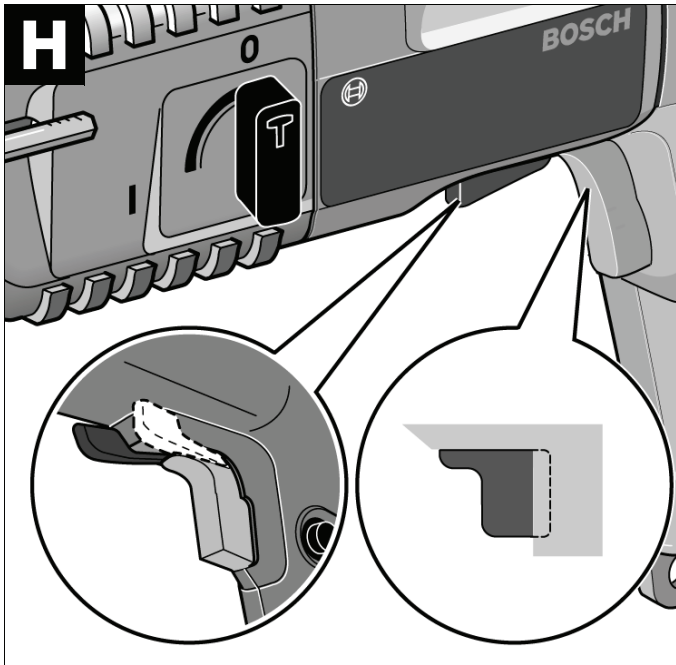
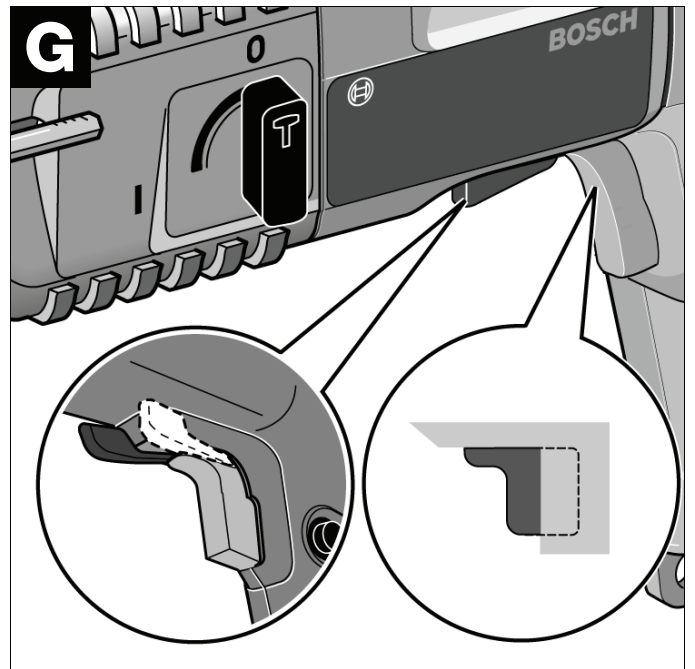
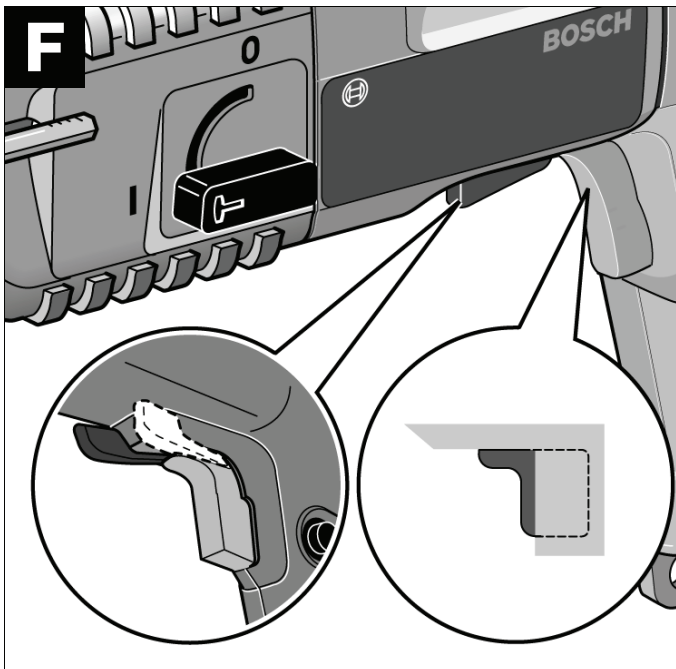
GBH 2-20 S GBH 2-20 SE GBH 2-20 SRE PROFESSIONAL

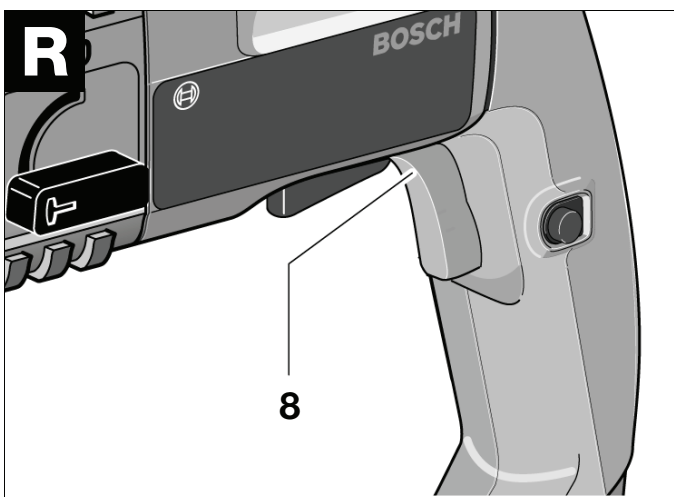
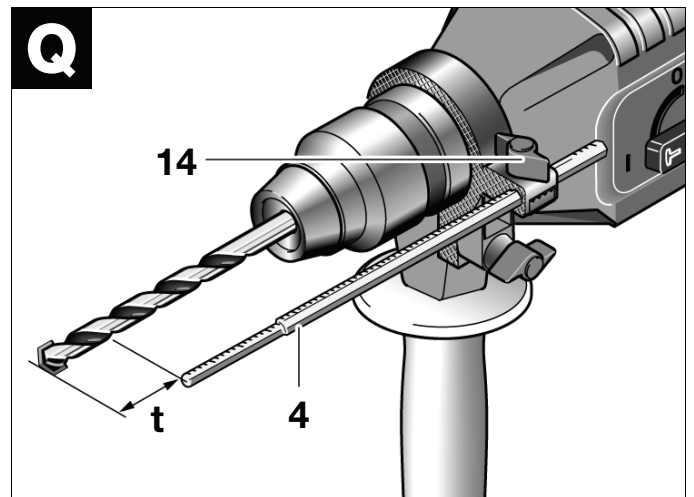
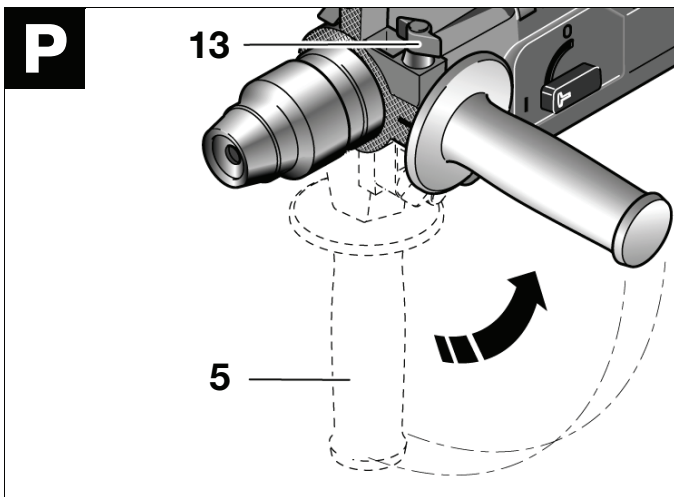
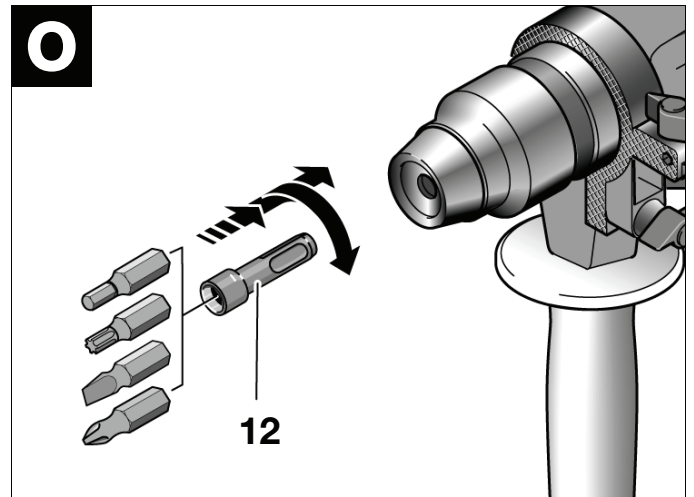
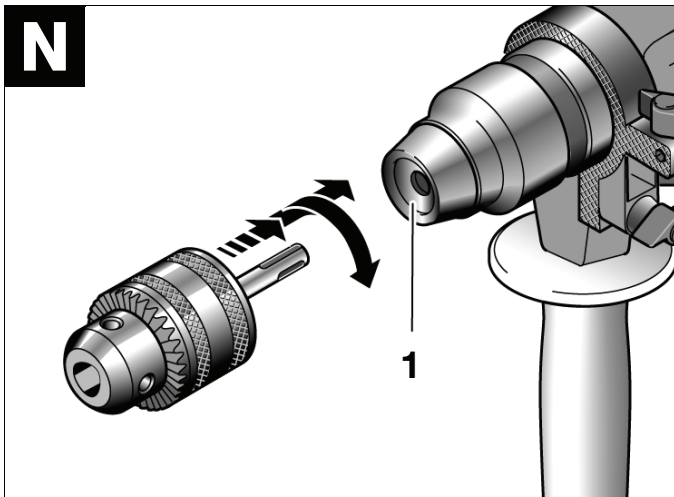
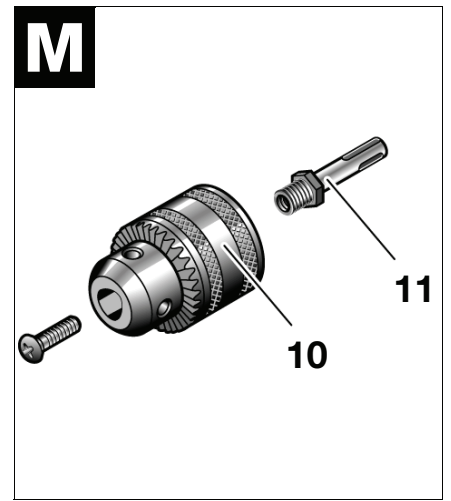
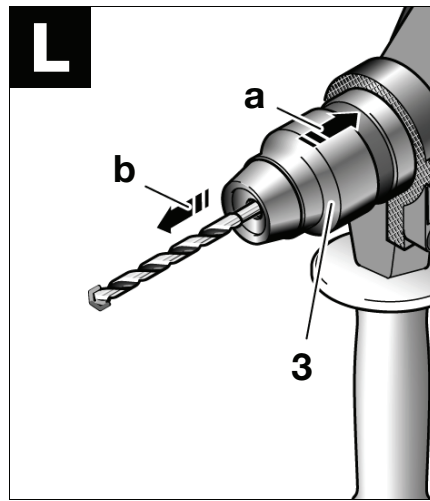
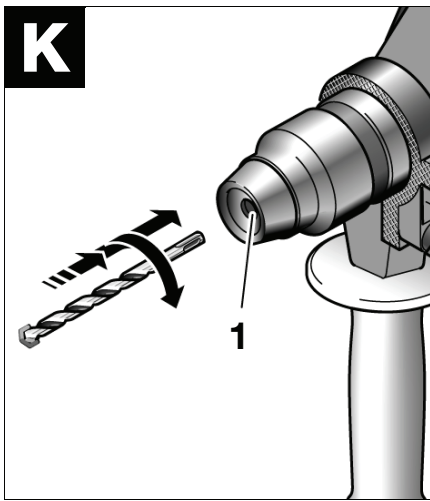
BOSCH
Ideas that work.

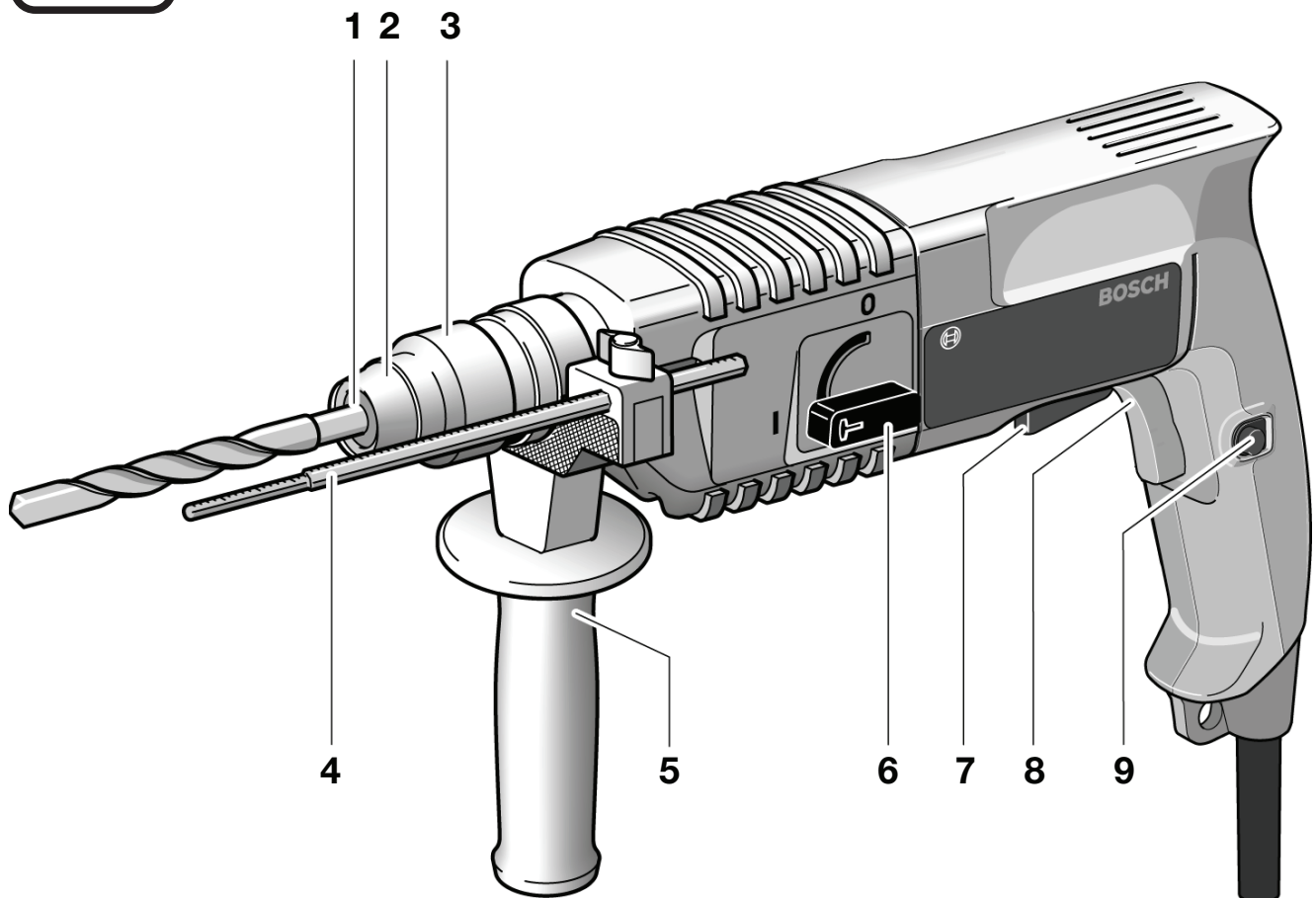
Instrukcja obsługi
Návod k obsluze
Návod na používanie
Használati utasítás
Руководство
по эксплуатации
Інструкція
з експлуатації
Instrucțiuni de folosire
Ръководство
за експлоатация
Uputstvo
za opsluživanje
Navodilo za uporabo
Upute za uporabu
Kasutusjuhend
Lietošanas pamācība
Naudojimo instrukcija





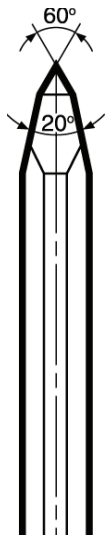




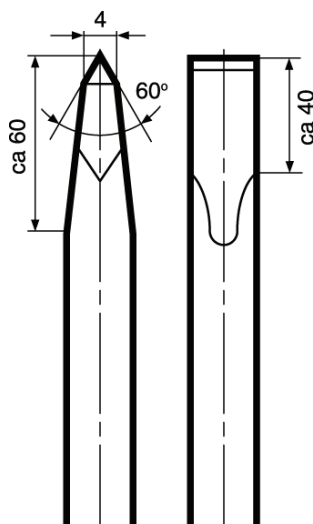


**GBH 2-20 SRE
PROFESSIONAL**

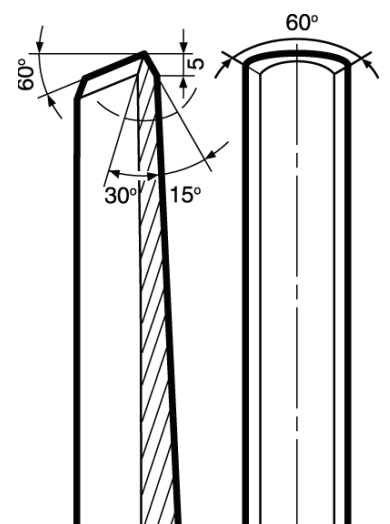
S



T



U



Dane techniczne

Młotek udarowo-obrotowy		GBH 2-20 S PROFESSIONAL	GBH 2-20 SE PROFESSIONAL	GBH 2-20 SRE PROFESSIONAL
Numer katalogowy		0 611 234 0..	0 611 234 6..	0 611 234 7..
Regulacja prędkości obrotowej		–	●	●
Bieg w prawo/lewo		–	–	●
Moc nominalna	[W]	500	500	500
Moc wyjściowa	[W]	300	300	300
Ilość ударов	[min ⁻¹]	3900	0 ... 3900	0 ... 3900
Energia pojedynczego uderzenia	[J]	1,5	1,5	1,5
Nominalna prędkość obrotowa	[min ⁻¹]	850	0 ... 850	0 ... 850
System montażu narzędzi SDS-plus		●	●	●
Ø Kołnierz wrzeciona	[mm]	43 (Euro-Norm)	43 (Euro-Norm)	43 (Euro-Norm)
Maks. średnica otworu:				
beton	[mm]	20	20	20
drewno	[mm]	30	30	30
stal	[mm]	13	13	13
Ciężar (bez osprzętu) ok.	[kg]	2,3	2,3	2,3
Klasa ochrony		□ / II	□ / II	□ / II

Dane ważne są dla napięcia znamionowego [U] 230/240 V. Przy niższych napięciach i wykonaniach specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

Należy uważać na numer katalogowy Państwa urządzenia, ponieważ nazwy handlowe poszczególnych urządzeń mogą się zmieniać.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 50 144.

Zmierzony poziom hałasu urządzenia jest typowy:
poziom ciśnienia akustycznego wynosi 88 dB(A);
poziom mocy akustycznej wynosi 101 dB(A).

Stosować środki ochrony słuchu!

Wyznaczone przyspieszenie wynosi typowo 11 m/s².

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do kucia w betonie, cegle i kamieniu. Nadaje się również do wiercenia bez uderzenia w drewnie, metalach, ceramice i tworzywach sztucznych.

Urządzenia ze sterowaniem elektronicznym i biegiem w prawo/lewo nadają się również do wkręcania/wykręcania śrub i gwintowania.

Elementy urządzenia

Proszę otworzyć pokrywę z przedstawieniem urządzenia i pozostawić tą stronę otwartą podczas czytania tej instrukcji obsługi.

Numeracja elementów urządzenia odnosi się do przedstawionego urządzenia na stronie graficznej.

- 1 Uchwyt narzędzi (SDS-plus)
- 2 Osłona przeciwpylowa
- 3 Tuleja ryglująca
- 4 Ogranicznik głębokości wiercenia
- 5 Uchwyt dodatkowy
- 6 Przełącznik trybu pracy
- 7 Przełącznik kierunku obrotów w prawo/w lewo (GBH 2-20 SRE)
- 8 Włącznik/wyłącznik
- 9 Przycisk ustalający
- 10 Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym*
- 11 Uchwyt wiertarski SDS-plus*
- 12 Adapter do uchwytu SDS-plus*
- 13 Nakrętka motylkowa do uchwytu dodatkowego
- 14 Nakrętka motylkowa do zderzaka głębokości wiercenia

*** Przedstawiony lub opisany osprzęt dodatkowy nie należy w całości do wyposażenia standardowego.**



Dla Państwa bezpieczeństwa



Bezpieczna i wydajna praca przy użyciu tego urządzenia możliwa jest tylko po uważnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi oraz ścisłym przestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa.

Dodatkowo należy przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa zawartych w załączonym zeszycie.

Przed pierwszym użyciem urządzenia odbyć odpowiedni instruktaż praktyczny.



Aby uniknąć uszkodzenia organów słuchu, stosować środki ochrony słuchu.

Stosować okulary ochronne.

W przypadku długich włosów stosować nakrycie głowy. Pracować wyłącznie w dobrze przylegającej odzieży.

- Jeśli w czasie pracy dojdzie do uszkodzenia lub przecięcia kabla zasilającego – nie dotykać go. Natychmiast wyciągnąć wtyczkę z gniazdka. Nigdy nie pracować urządzeniem z uszkodzonym kablem zasilającym.
- Urządzenia używane na świeżym powietrzu należy podłączyć wyłącznikiem ochronnym (FI) z prądem rozłączającym o maksymalnie 30 mA. Nie używać urządzenia podczas deszczu lub przy wilgoci.
- Kabel zasilający prowadzić zawsze za urządzeniem.
- **Należy używać stosownych urządzeń do poszukiwania, aby wykryć ukryte przewody zasilające lub porozumieć się z miejscowymi zakładami dostawczymi.** Kontakt z przewodami elektrycznymi może doprowadzić do pożaru i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodów instalacji wodociągowej powoduje szkody rzeczowe i może spowodować porażenie elektryczne.
- Urządzenie używać jedynie z uchwytem dodatkowym **5**.
- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Umocowany urządzeniem do mocowania lub imadłem obrabiany przedmiot jest umocowany bezpiecznie jak trzymany w ręce.
- Urządzenie wyłącznie w stanie wyłączonym nasadzać na śrubę/nakrętkę.
- Uwaga przy wkręcaniu długich śrub, niebezpieczeństwo ześlizgnięcia.
- W czasie pracy trzymać mocno urządzenie w obu dłoniach i przyjąć bezpieczną pozycję roboczą.
- Przed odłożeniem urządzenia wyłączyć i odczekać, aż zatrzyma się całkowicie.

- Nigdy nie zezwalać na obsługę urządzenia przez dzieci.
- Firma Bosch zapewnia właściwe funkcjonowanie urządzenia wyłącznie w przypadku stosowania przeznaczonego do tego typu urządzenia oryginalnego oprzyrządowania dodatkowego Bosch.

Wymiana narzędzi (szkic K–O)

Przy wymianie narzędzi zwracać uwagę, by nie uszkodzić osłony przeciwpłyowej 2.

Narzędzia dla SDS-plus

Narzędzia dla SDS-plus poruszają się z założenia ruchem swobodnym. Podczas biegu jałowego prowadzi to do bicia promieniowego, które zanika samoistnie podczas wiercenia. Nie ma to żadnego wpływu na dokładność wykonanych otworów.

Osadzanie (szkic K)

Przed osadzeniem narzędzie wyczyścić i lekko naoliwić. Oczyszczone narzędzie wsuwać obracając do uchwytu narzędziowego **1** aż do momentu zatrzaśnięcia. Narzędzie blokuje się samoczynnie. Skontrolować blokadę przez pociągnięcie za narzędzie.

Wymywanie (szkic L)

Tuleję ryglującą **3** przesunąć ku tyłowi **(a)**, przytrzymać ją i usunąć narzędzie **(b)**.

Narzędzia bez SDS-plus

Narzędzi bez uchwytu montażowego SDS-plus nie stosować do kucia i dłutowania!

W celu możliwości pracy narzędziami nie wyposażonymi w system uchwytu SDS-plus (np. wiertłami z uchwytem cylindrycznym), należy zamontować uchwyt wiertarski **10** z końcówką uchwytu wiertarskiego SDS-plus **11** (osprzęt dodatkowy) do uchwytu narzędziowego (szkic **M**).

Zmontowany uchwyt wiertarski włożyć obracając do uchwytu narzędziowego **1** aż do wyczuwalnego zaskoczenia (szkic **N**).

Narzędzie rygluje się samoczynnie. Sprawdzić zamocowanie poprzez próbę wyciągnięcia narzędzia z uchwytu.

Końcówki wkrętarskie (szkic O)

W celu mocowania końcówek wkrętarskich stosować adapter SDS-plus **12** (osprzęt dodatkowy).

Systemowy osprzęt dodatkowy

Odpowiednie narzędzia dodatkowe patrz Katalog osprzętu dodatkowego.

Wykaz osprzętu dodatkowego znajdą Państwo na końcu niniejszej instrukcji.

Uruchomienie

Przestrzegać napięcia w sieci!

Napięcie źródła prądu musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia.

Urządzenia oznaczone 230 V mogą być zasilane z sieci 220 V.

W celu **uruchomienia** urządzenia wcisnąć przycisk włącznika/wyłącznika **8**.

W celu **pracy ciągłej** zablokować przycisk włącznika/wyłącznika **8** w stanie wciśniętym przyciskiem ustalającym **9**.

W celu **wyłączenia** urządzenia zwolnić przycisk włącznika/wyłącznika **8** wzgl. wcisnąć i zwolnić.

Wskazówki dotyczące pracy (szkic P–R)

Uchwyt dodatkowy (szkic P)

- **Z powodów bezpieczeństwa urządzenia używać można jedynie z uchwytem dodatkowym 5.**

Dzięki możliwości odchylania uchwyty dodatkowego **5** można uzyskać wygodną, a przez to bezpieczną pozycję ciała.

Poluzować śrubę motylkową **13** na uchwycie dodatkowym **5**. Obrócić uchwyt. Ponownie dokręcić śrubę motylkową.

Sprzęgło przeciążeniowe

W przypadku zablokowania wiertła napęd do wrzeciona zostaje przerwany. Z powodu występujących przy tym sił **należy urządzenie trzymać zawsze mocno w obydwu rękach i przyjąć bezpieczną pozycję pracy.**

Ogranicznik głębokości wiercenia (szkic Q)

Poluzować śrubę motylkową **14** na uchwycie dodatkowym **5**. Ustawić głębokość wiercenia **t** na ograniczniku **4**. Ponownie dokręcić śrubę motylkową.

Odsysanie pyłu/Odsysacz

- Powstające w czasie pracy pyły mogą być niebezpieczne dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe. Podjąć niezbędne środki zabezpieczające. Na przykład: niektóre pyły uchodzą jako rakotwórcze. Stosować odpowiedni system odsysający pyły i zwierziny oraz nosić w czasie pracy maskę przeciwpyłową.
- Pyły z metali lekkich są łatwopalne lub wybuchowe. Miejsce pracy zawsze utrzymywać w porządku i czystości, ponieważ mieszanki różnych materiałów są szczególnie niebezpieczne.

Urządzenie można bezpośrednio podłączyć do gniazda wtykowego uniwersalnego odkurzacza firmy Bosch, **wyposażonego w zdalne włączanie**. W ten sposób będzie on włączany automatycznie przy uruchomieniu urządzenia.

Zamontować odsysacz (wyposażenie) i podłączyć odkurzacza.

Do określonej wstępnie głębokości wiercenia odsysacz cofa się przez docisk sprężynowy. Dzięki temu głowica odsysacza zawsze szczelnie przylega do obrabianej powierzchni.

Regulacja prędkości obrotowej (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) (szkic R)

Przez zwiększanie lub zmniejszanie nacisku na włącznik **8** podczas pracy można płynnie regulować prędkość obrotową.

Korzyści:

- powolne nawiercanie np. na gładkich powierzchniach, jak płytki ściennie, kafelki,
- w czasie nawiercania wiertło nie ślizga się,
- nie dochodzi do powstawania odprysków na krawędziach otworu.

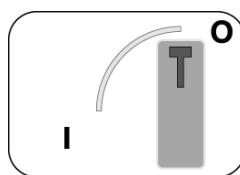
Prędkość obrotową należy wybrać w zależności od rodzaju pracy, właściwości obrabianego materiału i średnicy wiercenia.

Wytyczne do tego patrz *tryby pracy*.

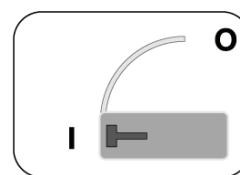
Tryby pracy (szkic A–I)

Przełączniki trybu pracy **6** ustawia przekładnię odpowiednio do wymaganego zastosowania.

Wiercenie



Kucie



Przełącznik trybu pracy może być obsługiwany wyłącznie przy unieruchomionym elektro-narzędziu.

Narzędzi bez uchwytu montażowego SDS-plus nie stosować do kucia i dłutowania!

Następująca tabela pokazuje, jak należy ustawiać przełącznik trybu pracy **6**, przełącznik biegu w prawo/lewo **7** (GBH 2-20 SRE) oraz przycisk włącznika/wyłącznika **8** do regulacji prędkości obrotowej (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) w zależności od konkretnej sytuacji roboczej (szkice na stronie rozkładanej):

Tryb pracy

Typ GBH 2-20

	S	SE	SRE
Wiercenie udarowe w betonie i kamieniu	szkic A	szkic C	szkic F
Wiercenie w stali lub w drewnie	szkic B	szkic D	szkic G
Wkręcanie śrub			
Kierunek w prawo	–	szkic E	szkic H
Kierunek w lewo	–	–	szkic I
Dłutowanie tylko z użyciem przystawki MV 200 (osprzęt dodatkowy)	szkic A	szkic C	szkic F

Ostrzenie dłut

(Szkic **S** – **U**)

Używając ostrych narzędzi osiąga się wysoką wydajność i przedłuża żywotność urządzenia. Dlatego też należy systematycznie ostrzyć dłuta.

Narzędzia ostrzyć na ściernicach (np. korundowych) przy stałym dopływie wody chłodzącej.

Należy zwracać uwagę na to, by na ostrzach nie pojawiały się barwy nalotowe, wpływa to bowiem na zmniejszenie się twardości narzędzi.

Konserwacja i dogład

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
- Urządzenie i szczeliny wentylacyjne utrzymywać zawsze w stanie czystym, aby móc dobrze i bezpiecznie pracować.

Codziennie czyścić uchwyt narzędziowy.

Wymiana osłony przeciwpyłowej

Uszkodzoną osłonę przeciwpyłową należy niezwłocznie wymienić, ponieważ wnikały do uchwytu narzędziowego pył powoduje zakłócenie prawidłowego działania.

Zaleca się przeprowadzenie wymiany osłony przez autoryzowany zakład serwisowy.

Jeśli elektronarzędzie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej, ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne podawać numer katalogowy urządzenia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Ochrona środowiska



Odzyskiwanie surowców zamiast usuwania odpadów!

Urządzenie, osprzęt dodatkowy oraz opakowanie mogą być powtórnie użytkowane po przeprowadzeniu dokładnego procesu recyklingu.

Instrukcja obsługi wykonana została na bezchlorowym papierze.

Części z tworzyw sztucznych są odpowiednio oznakowane celem odpowiedniego i odpowiedzialnego przeprowadzenia recyklingu zużytych materiałów.

Serwis

Rysunek w rozłożeniu na części i informacje dotyczące części zamiennych znajdują Państwo pod adresem: **www.bosch-pt.com**.

BSC:

ul. Poleczki 3

02-822 Warszawa

☎ +48 (0)22/643-92-36

☎ +48 (0)22/715-44-60

Fax +48 (0)22/641-43-05

E-Mail: BSC@pl.bosch.com

CE Oświadczenie o zgodności

Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi: EN 50 144 zgodnie z postanowieniami wytycznych 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [podpis]

i. V. [podpis]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Zastrzega się prawo dokonywania zmian

Technické údaje

Kladivo s odsáváním		GBH 2-20 S PROFESSIONAL	GBH 2-20 SE PROFESSIONAL	GBH 2-20 SRE PROFESSIONAL
Objednací číslo		0 611 234 0..	0 611 234 6..	0 611 234 7..
Regulace otáček		–	●	●
Chod vpravo/vlevo		–	–	●
Jmenovitý příkon	[W]	500	500	500
Výkon	[W]	300	300	300
Počet úderů	[min ⁻¹]	3900	0 ... 3900	0 ... 3900
Energie jednotlivých úderů	[J]	1,5	1,5	1,5
Jmenovité otáčky	[min ⁻¹]	850	0 ... 850	0 ... 850
Nástrojový držák SDS-plus		●	●	●
Průměr upínacího krku	[mm]	43 (Euro-norma)	43 (Euro-norma)	43 (Euro-norma)
Průměr vrtání (max.):				
beton	[mm]	20	20	20
dřevo	[mm]	30	30	30
ocel	[mm]	13	13	13
Hmotnost bez příslušenství cca.	[kg]	2,3	2,3	2,3
Třída ochrany		▢ / II	▢ / II	▢ / II

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230/240 V. Při nižším napětí a u specifických provedení pro jednotlivé země se mohou tyto údaje lišit.

Dbejte prosím objednáčích čísel Vašeho stroje, obchodní označení jednotlivých strojů se mohou měnit.

Informace o hlučnosti a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny v souladu s EN 50 144.

Vážená hladina hluku stroje A činí normálně:

hladina akustického tlaku 88 dB(A);

hladina akustického výkonu 101 dB(A).

Noste sluchátka!

Hodnocené zrychlení vibrací představuje typicky 11 m/s².

Použití

Stroj je určen k příklepovému vrtání do betonu, cihel a kamene. Je rovněž vhodný k vrtání bez příklepu do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty.

Stroje s elektronickou regulací a chodem vpravo/vlevo jsou také vhodné k šroubování a řezání závitů.

Ovládací prvky

Odklopte prosím vyklápěcí stranu návodu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze odklopenou.

Číslování prvků stroje se vztahuje na zobrazení stroje na obrázkové straně.

- 1 Nástrojový držák (SDS-plus)
- 2 Ochranný protiprachový kryt
- 3 Upínací objímka
- 4 Hloubkový doraz
- 5 Přídavné držadlo
- 6 Přepínač volby druhu provozu
- 7 Přepínač chodu vpravo/vlevo (GBH 2-20 SRE)
- 8 Spínač
- 9 Aretační tlačítko
- 10 Ozubené sklíčidlo*
- 11 Stopka sklíčidla do SDS-plus*
- 12 Adaptér do SDS-plus*
- 13 Křídlový šroub přídavného držadla
- 14 Křídlový šroub hloubkového dorazu

* Vyobrazené nebo popsání příslušenství zčásti nepatří k objemu dodávky.



Pro Vaši bezpečnost



Bezpečná práce se strojem je možná jen pokud si důkladně pročtete návod k obsluze a bezpečnostní předpisy a přísně dodržíte zde uvedené pokyny.

Dodatečně musí být dodrženy všeobecné bezpečnostní předpisy v příložené brožuře.

Nechte se před prvním použitím stroje prakticky poučit.

Aby se zabránilo poruchám sluchu, noste sluchové chrániče.

Noste ochranné brýle.

Máte-li dlouhé vlasy, noste pokrývku hlavy. Pracujte pouze v přiléhavém oděvu.

- Pokud při práci dojde k poškození síťového kabelu, nedotýkejte se jej a okamžitě vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Nikdy nepoužívejte stroj s poškozeným kabelem.
- Stroje, které se používají venku, připojte přes proudový chránič (FI) s vybavovacím proudem max. 30 mA. Stroj nepoužívejte za deště nebo vlhka.
- Kabel ved'te vždy od stroje dozadu.
- **Použijte vhodné hledací přístroje k vyhledání skrytých přívodních vedení nebo přizvěte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s el. vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového vedení může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí může způsobit věcné škody nebo elektrický úder.
- Používejte Váš stroj pouze s přídatnou rukojetí **5**.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacími přípravky nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- Na matici či šroub nasazujte pouze vypnutý stroj.
- Pozor na nebezpečí sklouznutí při zašroubovávání dlouhých šroubů.
- Při práci držte stroj vždy pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.
- Stroj před odložením vždy vypněte a počkejte až je stroj ve stavu klidu.
- Nikdy nedovolte používat stroj dětem.
- Firma Bosch může zaručit bezvadnou funkci stroje pouze tehdy, bude-li s tímto strojem použito určené originální příslušenství.

Výměna nástroje (obrázek K–O)

Při nasazení nástroje dávejte pozor, aby ochranný protiprachový kryt 2 nebyl poškozen.

Nástroje SDS-plus

Nástroj SDS-plus je systémově volně pohyblivý. Tím u běhu naprázdno vzniká obvodové házení, které se při vrtání automaticky vycentruje. Toto nemá žádný vliv na přesnost vrtaného otvoru.

Nasazení (obrázek **K**)

Nástroj před nasazením očistěte a lehce potřete tukem. Nástroj bez ulpělého prachu zasuňte otočným pohybem do nástrojového držáku **1** až do zapadnutí.

Nástroj se zajistí automaticky po uvolnění objímky. Zajištění prověřte tahem nástroje.

Odejmutí (obrázek **L**)

Upínací objímku **3** nástrojového držáku zatáhněte směrem dozadu **(a)**, podržte a vyjměte nástroj **(b)**.

Nástroje bez SDS-plus

Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k přiklepovému vrtání nebo sekání.

Aby se mohlo pracovat s nástroji bez upínání SDS-plus (např. vrták s válcovou stopkou), musí být do nástrojového držáku sklíčidla nasazeno sklíčidlo **10** se stopkou SDS-plus **11** (příslušenství) (obrázek **M**).

Sestavené sklíčidlo bez ulpělého prachu zasuňte otočným pohybem do nástrojového držáku **1** až do zapadnutí (obrázek **N**).

Nástroj se zajistí automaticky. Zajištění přezkoušejte tahem za nástroj.

Šroubovací bity (obrázek **O**)

Pro šroubovací bity použijte adaptér SDS-plus **12** (příslušenství).

Systémové příslušenství

Příslušné nástroje k nasazení viz katalog Bosch.

Seznam příslušenství naleznete na konci tohoto návodu.

Uvedení do provozu

Dbejte síťového napětí!

Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku stroje.

Stroje označené 230 V mohou pracovat i při 220 V.

K **uvedení** stroje **do provozu** stlačte spínač **8**.

K **aretaci** zajistěte spínač **8** ve stlačeném stavu pomocí aretačního knoflíku **9**.

K **vypnutí** stroje uvolněte spínač **8** popř. jej stlačte a uvolněte.

Pracovní pokyny (obrázek P–R)

Přídavné držadlo (obrázek P)

- **Stroj smí být z bezpečnostních důvodů použit pouze s přídavným držadlem 5.**

Natočením přídavného držadla **5** se dosáhne pohodlné a tím bezpečné držení těla.

Uvolněte křídlový šroub **13** na přídavném držadle **5**. Držadlo natočte. Křídlový šroub opět pevně utáhněte.

Spojka proti přetížení

Pokud se nástroj přičí nebo zasekává, přeruší se pohon k vrtacímu vřetení. Z důvodu přítom se vyskytujících sil **držte stroj vždy bezpečně oběma rukama a zaujměte pevný postoj.**

Hlubkový doraz (obrázek Q)

Uvolněte křídlový šroub **14** na přídavném držadle **5**. Na hlubkovém dorazu **4** nastavte hloubku vrtání **t**. Křídlový šroub opět pevně utáhněte.

Odsávání prachu/Sací hlava

- Při práci vznikající prach může být zdraví škodlivý, hořlavý nebo výbušný. Jsou nutná vhodná ochranná opatření.
Např.: Některý prach je pokládán za karcinogenní. Použijte vhodné odsávání prachu či třísek a noste ochrannou masku proti prachu.
- Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat. Pracovní místo udržujte vždy v čistotě, protože smísení materiálů je obzvlášť nebezpečné.

Stroj může být připojen přímo do zástrčky víceúčelového vysavače Bosch **s dálkovým spínáním**. Ten bude při zapnutí stroje automaticky spuštěn.

Namontujte odsávání (příslušenství) a připojte vysavač. Odsávací držák pruží až do zvolené hloubky vrtání. Díky tomu je sací hlava vždy těsně tlačena k povrchu.

Nastavení otáček

(GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) (obrázek R)

Stupněm stlačení spínače **8** lze během provozu plynule měnit otáčky stroje.

Přednosti:

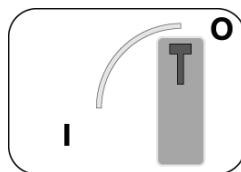
- pomalé navrtání např. na hladkých plochách jako jsou dlaždice,
- zabránění se sklouznutí vrtáku při navrtání,
- zabránění se vyštípnutí otvoru.

Počet otáček musí být zvolen podle druhu provozu, opracovávaného materiálu a podle vrtaného průměru. Doporučené hodnoty viz *Druhy provozu*.

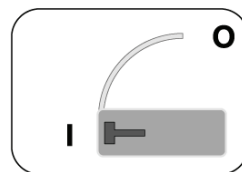
Druhy provozu (obrázek A–I)

Přepínač volby druhu provozu **6** nastavuje převod pro příslušné použití.

Vrtání



Příklepové vrtání



Přepínač volby druhu provozu se smí přestavovat pouze ve stavu klidu.

Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k příklepovému vrtání nebo sekání.

Následující tabulka ukazuje, jak se nastaví přepínač druhu provozu **6**, přepínač chodu vpravo/vlevo **7** (GBH 2-20 SRE) a dále také spínač **8** pro regulaci otáček (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) při různých druzích provozu (obrázky viz odklápěcí strana):

Druh provozu

Typ GBH 2-20

	S	SE	SRE
Příklepové vrtání do betonu nebo kamene	obr. A	obr. C	obr. F
Vrtání do oceli nebo dřeva	obr. B	obr. D	obr. G
Šroubování			
Chod vpravo	–	obr. E	obr. H
Chod vlevo	–	–	obr. I
Sekat pouze s MV 200 (příslušenství)	obr. A	obr. C	obr. F

Ostření sekacích nástrojů

(Obrázek **S – U**)

Dobrých výsledků je možno dosáhnout pouze s ostrými sekacími nástroji, proto ostřete sekáče včas. Zajistíte si tím vysokou životnost Vašich nástrojů a dobré pracovní výkony.

Sekáče bruste na brusných kotoučích (např. korund) pod stálým přívodem vody.

Dbejte na to, aby se na řezných plochách neobjevily žádné popouštěcí barvy, jinak se sníží tvrdost sekacích nástrojů.

Údržba a čištění

- Před každou prací na stroji vytáhněte síťovou zástrčku.
- Pro spolehlivou a bezpečnou práci udržujte v čistotě stroj i větrací otvory.

Nástrojový držák denně čistěte.

Výměna ochranného protiprachového krytu

Poškozený ochranný protiprachový kryt včas vyměňte, protože prach, který vniká do nástrojového držáku, vede k poruše funkcí.

Je doporučeno toto nechat provést servisním střediskem.

Pokud dojde přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěřte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektrické ruční nářadí firmy Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nutně prosím uveďte desetimístné objednávací číslo podle typového štítku stroje.

Ochrana životního prostředí



Zpětné získávání surovin namísto likvidace odpadů

Stroj, příslušenství a obaly by se měly po ukončení životnosti recyklovat v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

Tento návod je vytištěn na recyklovaném papíře, běleným bez použití chlóru.

Pro umožnění optimálního recyklování jsou díly vyrobené z umělých hmot opatřeny označením materiálu.

Servis

Explodované výkresy a informace k náhradním dílům najdete na: **www.bosch-pt.com**.

Robert Bosch odbytová spol. s r.o.
142 01 Praha 4 – Krč
Pod višňovkou 19

☎ +420 2/61 30 05 65-6

Fax +420 2/44 40 11 70



Prohlášení o shodnosti provedení

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že tento výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 50 144 podle ustanovení směrnice 89/336/EHS, 98/37/ES.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Změny vyhrazeny

Technické parametre

Vŕtacie kladivo		GBH 2-20 S PROFESSIONAL	GBH 2-20 SE PROFESSIONAL	GBH 2-20 SRE PROFESSIONAL
Objednávacie číslo		0 611 234 0..	0 611 234 6..	0 611 234 7..
Regulácia otáčok		–	●	●
Pravo-/ľavobežný chod		–	–	●
Príkon	[W]	500	500	500
Výkon	[W]	300	300	300
Frekvencia príklepu	[min ⁻¹]	3900	0 ... 3900	0 ... 3900
Intenzita príklepu	[J]	1,5	1,5	1,5
Menovité otáčky	[min ⁻¹]	850	0 ... 850	0 ... 850
Upínanie nástrojov SDS-plus		●	●	●
Ø Priemer krčka vretena	[mm]	43 (Euro-norma)	43 (Euro-norma)	43 (Euro-norma)
Priemer vŕtania (max.):				
betón	[mm]	20	20	20
do dreva	[mm]	30	30	30
do ocele	[mm]	13	13	13
Hmotnosť (bez príslušenstva) približne	[kg]	2,3	2,3	2,3
Ochranná trieda		▢ / II	▢ / II	▢ / II

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230/240 V. V prípade nižšieho napätia a pri vyhotoveniach špecifických pre niektorú krajinu sa môžu tieto údaje odlišovať.

Všimnite si objednávacie číslo svojho náradia, obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu odlišovať.

Informácia o hlučnosti a vibráciách

Namerané hodnoty boli získané podľa EN 50 144.

Hodnotená úroveň hluku náradia je zvyčajne:

úroveň akustického tlaku 88 dB(A),

úroveň akustického výkonu 101 dB(A).

Používajte chrániče sluchu!

Hodnotené stredné zrýchlenie je 11 m/s².

Využitie náradia

Náradie je určené na vŕtanie s príklepom do betónu, tehly a kameňa. Je tiež vhodné na vŕtanie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov.

Náradie s elektronickou reguláciou a chodom doprava/dolava je vhodné aj na skrutkovanie a rezanie závitov.

Ovládacie prvky

Vyklopte si vyklápaciu stranu s obrázkami náradia a nechajte si ju vyklopenú, kým čítate Návod na používanie náradia.

Číslovanie jednotlivých prvkov náradia sa vzťahuje na vyobrazenie náradia na grafickej strane.

- 1 Upínanie nástrojov (SDS-plus)
- 2 Ochranná manžeta proti prachu
- 3 Zaisťovacia objímka
- 4 Hĺbkový doraz
- 5 Prídavná rukoväť
- 6 Prepínač voľby pracovných režimov
- 7 Prepínač smeru otáčania (GBH 2-20 SRE)
- 8 Vypínač
- 9 Aretačné tlačidlo
- 10 Skľučovadlo s ozubeným vencom*
- 11 Skľučovadlo SDS-plus*
- 12 Adaptér SDS-plus*
- 13 Krídlová skrutka prídavnej rukoväte
- 14 Krídlová skrutka hĺbkového dorazu

* **Zobrazené alebo opísané príslušenstvo čiastočne nepatrí do rozsahu štandardnej dodávky.**



Bezpečnostné pokyny

Bezpečná práca s náradím je možná iba vtedy, ak sa dôkladne oboznámite s celým návodom na používanie a budete bezpodmienečne dodržiavať uvedené pokyny.

Okrem toho treba dodržiavať všeobecné bezpečnostné pokyny uvedené v pripojenom zošitku.

Pred prvým použitím si nechajte náradie prakticky predviesť.



Používajte chrániče uší, aby ste zabránili poškodeniu sluchu.

Používajte ochranné okuliare.

Ak máte dlhšie vlasy, používajte ochranu vlasov. Pracujte len v tesne priliehavom odevu.

- Ak sa pri práci poškodí, odpojí alebo roztrhne prírodná šnúra, nedotýkajte jej, ale ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Nikdy nepoužívajte náradie s poškodenou šnúrou.
- Náradie, ktoré sa používa vonku, pripájajte cez ochranný vypínač FI s maximálnym spúšťacím prúdom 30 mA. Nepoužívajte náradie za dažďa ani vo vlhkom prostredí.
- Prírodnú šnúru vždy odvádzajte od prístroja smerom dozadu.
- **Na vyhľadanie skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí použite vhodné hľadacie prístroje, alebo sa spojte s príslušným dodávateľom.** Kontakt s elektrickým vedením môže mať za následok vznik požiaru alebo spôsobiť zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže spôsobiť výbuch. Prevrtanie vodovodného potrubia spôsobí vecné škody, alebo môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Náradie používajte iba s namontovanou prídavnou rukoväťou **5**.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý do upínacieho zariadenia alebo do zveráka je fixovaný bezpečnejšie, ako ten, ktorý pridriavate rukou.
- Náradie nasadzujte na matku/skrutku len vypnuté.
- Pri skrutovaní dlhých skrutiek pracujte opatrne, hrozí zošmyknutie.
- Pri práci držte náradie vždy pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.
- Pred odložením náradie vždy vypnite a počkajte, kým sa úplne nezastaví.
- Náradie nikdy nedovoľte obsluhovať deťom.
- Bosch môže zaručiť bezchybné fungovanie náradia len v takom prípade, ak sa používa originálne príslušenstvo určené pre daný druh náradia.

Výmena nástroja (obraz K–O)

Pri vkladaní nástrojov dbajte na to, aby sa nepoškodila ochranná manžeta proti prachu 2.

Nástroje SDS-plus

Nástroj SDS-plus, vložený do upínacieho mechanizmu, musí byť voľne pohyblivý. Stranový pohyb vrtáka pri spustení náradia naprázdno nemá vplyv na presnosť vrtania – vrták sa pri vrtaní automaticky vystredí.

Vkladanie (obraz K)

Nástroj pred vložením očistite a vkladací koniec zľahka potrite vazelínou.

Čistý nástroj **1** otáčavým pohybom zasuňte do upínacieho mechanizmu, kým nezaskočí.

Nástroj sa v upínaní automaticky zaistí. Správnosť upnutia nástroja skontrolujte potiahnutím za nástroj.

Vyberanie (obraz L)

Zaistovaciu objímku **3** posuňte dozadu **(a)**, pridržte a nástroj z upínacieho mechanizmu vytiahnite **(b)**.

Nástroje bez upínania SDS-plus

Na vrtanie s príklepom ani na sekanie nepoužívajte nástroje bez upínania SDS-plus!

Aby ste mohli vrtáť nástrojmi bez uchytenia SDS-plus (napríklad vrtáky s valcovitou stopkou), musíte do upínacej hlavy vložiť upínaciu hlavu **10** so stopkou SDS-plus **11** (príslušenstvo) (obraz M).

Zloženú upínaciu hlavu zbavenú prachu vložte pri súčasnom otáčaní do upínacieho skľúčidla **1** aby zaskočila (obraz N).

Nástroj sa samočinne zablokuje. Prekontrolujte zablokovanie potiahnutím nástroja.

Skrutkovacie hroty (obraz O)

Pre skrutkovacie hroty SDS-plus použite adaptér **12** (príslušenstvo).

Systémové príslušenstvo

Príslušné nástroje nájdete v rozsiahlom katalógu Bosch. Zoznam príslušenstva nájdete na konci tohto návodu.

Zapínanie/vypínanie

Skontrolujte napätie elektrickej siete!

Napätie elektrického zdroja musí súhlasiť s údajom na typovom štítku náradia.

Prístroje označené pre napätie 230 V sa môžu napájať aj zo zdroja s napätím 220 V.

Náradie **zapnete** stlačením vypínača **8**.

Na **zaaretovanie** vypínača **8** v stlačenej polohe použite aretačné tlačidlo **9**.

Na **vypnutie** náradia uvoľnite vypínač **8** resp. ho najprv stlačte a potom uvoľnite.

Pracovné pokyny (obraz P–R)

Prídavná rukoväť (obraz P)

- **Náradie sa z bezpečnostných dôvodov smie používať iba s prídavnou rukoväťou 5.**

Možnosť natočenia prídavnej rukoväte 5 do ľubovoľnej polohy je zárukou pohodlnej a bezpečnej práce.

Krídlovú skrutku 13 na prídavnej rukoväti 5 povoľte. Otáčajte rukoväťou. Krídlovú skrutku znova pevne utiahnite.

Bezpečnostná spojka

Pri náhlom zaseknutí alebo skrížení vrtáka, bezpečnostná spojka rozpojí pohon vrtacieho vretena. Kvôli silám, ktoré pri používaní vznikajú, **držte náradie vždy spoľahlivo oboma rukami a pri práci zaujímate pevný postoj.**

Hĺbkový doraz (obraz Q)

Krídlovú skrutku 14 na prídavnej rukoväti 5 povoľte. Polohu hĺbkového dorazu 4 nastavte podľa požadovanej hĺbky vrtu **t**. Krídlovú skrutku znova pevne utiahnite.

Odsávanie prachu/Odsávací adaptér Saugfix

- Prach vznikajúci pri práci môže byť zdraviu škodlivý, horľavý alebo výbušný. Je nevyhnutné vykonať potrebné opatrenia.
Napríklad: Niektoré druhy prachu sú považované za rakovinotvorné. Používajte vhodné zariadenia na odsávanie prachu/triesok a noste ochrannú dýchaciu masku.
- Prach z ľahkých kovov môže horieť alebo explodovať. Udržiavajte pracovisko vždy v čistote, pretože zmesi rôzneho materiálu sú mimoriadne nebezpečné.

Zástrčku sieťovej šnúry náradia možno priamo pripojiť do zásuvky viacúčelového vysávača Bosch **s diaľkovým spúšťaním**. Súčasne so zapnutím/vypnutím náradia sa automaticky spustí/vypne i vysávač.

Na náradie namontujte odsávací adaptér Saugfix (príslušenstvo) a pripojte k nemu vysávač. Odsávací adaptér Saugfix má pružné nastavenie až po hodnotu nastavenej hĺbky vrtu.

Táto funkcia umožňuje udržiavať odsávaciu hlavu adaptéra v tesnom dotyku s povrchom vrtaného predmetu.

Nastavenie otáčok (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) (obraz R)

Otáčky náradia možno plynule regulovať zvyšovaním alebo znižovaním tlaku na vypínač 8.

Výhody:

- postupné navíťovanie pri vrtaní dier do hladkých povrchov, napríklad kachličiek,
- zníženie rizika vyšmyknutia vrtáka pri navíťovaní,
- vyvrtaná diera nemá vyštrbené okraje.

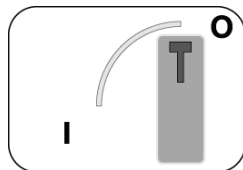
Počet obrátok treba vybrať podľa druhu práce, podľa obrábaného materiálu a podľa priemeru vrtáka.

Orientačné hodnoty počtu obrátok pozri časť *Pracovné režimy*.

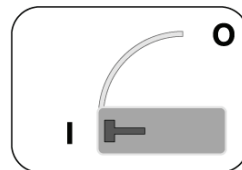
Pracovné režimy (obraz A–I)

Prepínač pracovných režimov 6 umožňuje nastavenie prevodovky náradia s ohľadom na spôsob jeho používania.

Vrtanie



Vrtanie s príklepom



Prepínač voľby pracovných režimov sa smie prestavovať len vtedy, keď je náradie v klúde.

Na vrtanie s príklepom ani na sekacie nepoužívajte nástroje bez upínania SDS-plus!

Nasledujúca tabuľka ukazuje, ako treba nastaviť prepínač pracovných režimov 6, prepínač chodu doľava/do-prava 7 (GBH 2-20 SRE) ako aj vypínač 8 pre reguláciu otáčok (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) pre jednotlivé pracovné režimy (pozri obrázky na vyklápacej strane):

Druh režimu	Typ GBH 2-20		
	S	SE	SRE
Vrtanie s príklepom do betónu alebo kameňa	Obraz A	Obraz C	Obraz F
Vrtanie do ocele alebo dreva	Obraz B	Obraz D	Obraz G
Skrutkovanie			
Pravobežný chod	–	Obraz E	Obraz H
Ľavobežný chod	–	–	Obraz I
Sekanie je možné len pomocou MV 200 (príslušenstvo)	Obraz A	Obraz C	Obraz F

Brúsenie sekacích nástrojov

(Obraz **S–U**)

Dobré pracovné výsledky možno dosiahnuť iba s ostrými sekacími nástrojmi. Sekacie nástroje preto pravidelne brúste. Iba ostré sekacie nástroje sú zárukou dokonalého využitia výkonu náradia a uspokojivých pracovných výsledkov.

Sekacie nástroje brúste na brúsných kotúčoch (napríklad z ušľachtitého korundu) za stáleho prívodu vody. Pri brúsení dbajte na to, aby sa ostria sekáčov účinkom tepla nezačali popúšťať (čo sa prejaví zmenou farby ostria), čo by mohlo výrazne ovplyvniť ich tvrdosť.

Údržba a čistenie náradia

- Pred akoukoľvek prácou na náradí vyťahnite zástrčku zo zásuvky.
- Náradie a vetracie otvory na kryte motora udržiavajte vždy čisté.

Náradie inak nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu.

Výmena ochrannej manžety proti prachu

Ochrannú manžetu proti prachu pravidelne kontrolujte, vnikajúci prach môže byť príčinou funkčných porúch rýchlopínacieho mechanizmu.

Odporúčame Vám dať si to urobiť v autorizovanej servisnej opravovni.

Ak by napriek starostlivým výrobným a skúšobným postupom predsa len došlo k poruche náradia, nechajte opravu vykonať v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

Ak požadujete informácie alebo objednávate náhradné súčiastky, uvádzajte prosím bezpodmienečne 10-miestne objednávacie číslo podľa typového štítku náradia.

Servis a poradenské služby

Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete na web-stránke: **www.bosch-pt.com**.

BSC Slovakia
Elektrické ručné náradie
Hlavná 5
038 52 Sučany

☎+421 (0)43/429 33 24

Fax+421 (0)43/429 33 25

E-Mail: bsc@bosch-servis.sk

Ochrana životného prostredia



Recyklovanie namiesto likvidácie odpadu!

Náradie, príslušenstvo a obaly by ste mali odovzdať na recyklovanie.

Tento návod je vyrobený z recyklovaného papiera bez použitia chlóru.

Na uľahčenie recyklácie sú jednotlivé použité plasty označené.

CE Vyhlásenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledovnými normami alebo normatívnymi predpismi: EN 50 144 podľa ustanovení smerníc 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Výrobca si vyhradzuje právo zmien

Műszaki adatok

Fúrókalapács		GBH 2-20 S PROFESSIONAL	GBH 2-20 SE PROFESSIONAL	GBH 2-20 SRE PROFESSIONAL
Megrendelési szám		0 611 234 0..	0 611 234 6..	0 611 234 7..
Fordulatszám szabályozás		–	●	●
Jobbra-/balra forgás		–	–	●
Névl. felvett teljesítmény	[W]	500	500	500
Leadott teljesítmény	[W]	300	300	300
Ütésszám	[perc ⁻¹]	3900	0 ... 3900	0 ... 3900
Egyedi ütéserő	[J]	1,5	1,5	1,5
Névleges fordulatszám	[perc ⁻¹]	850	0 ... 850	0 ... 850
Szerszámbefogó egység SDS-plus		●	●	●
Ø Orsónyak-átmérő	[mm]	43 (Euro-szabvány)	43 (Euro-szabvány)	43 (Euro-szabvány)
Legnagyobb fúrható átmérő (max.):				
betonban	[mm]	20	20	20
fában	[mm]	30	30	30
acélban	[mm]	13	13	13
Súly (tartozékok nélkül) kb.	[kg]	2,3	2,3	2,3
Védelmi minőség		▢ / II	▢ / II	▢ / II

Az adatok [U] = 230/240 V névleges feszültségre vonatkoznak. Alacsonyabb feszültségek esetén és a külön az egyes országok számára készült speciális kiviteleknel ezek az adatok eltérhetnek az itt megadott értékektől.

Kérem ügyeljen a készüléke helyes megrendelési számára, egyes készülékeknek több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Zaj és vibráció

A mérési adatok az EN 50 144 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A berendezés mért zajszintje tipikus esetben:

hangnyomásszint: 88 dB(A);

hangteljesítményszint: 101 dB(A).

Viseljen fülvédőt!

A mért gyorsulás tipikus esetben 11 m/mperc².

Rendeltetésszerű használat

E készülék betonban, téglában és kőben való ütfúrásra szolgál. A készülék az ütőmű bekapcsolása nélkül fában, fémekben, kerámiákban és műanyagokban való fúrásra is alkalmas.

Az elektronikus szabályozással ellátott átkapcsolható forgásirányú kivitelek csavarok be- és kihajtására, valamint menetvágásra is lehet alkalmazni.

A gép alkatrészei

Kérjük hajtsa ki a Kezelési Utasításnak a kéziszerszám képét tartalmazó kihajtható lapját, miközben a Kezelési Utasítást olvassa.

A készülék részeinek sorszámozása a készüléknek az ábra-oldalon található képre vonatkozik.

- 1 Szerszámbefogó egység (SDS-plus)
- 2 Porvédő sapka
- 3 Reteszelő hüvely
- 4 Furatmélységállító
- 5 Pótfogantyú
- 6 Üzem módbeállító kapcsoló
- 7 Forgásirány-átkapcsoló (GBH 2-20 SRE)
- 8 KI/BE-kapcsoló
- 9 Rögzítőgomb
- 10 Fogaskoszorús fúrótokmány*
- 11 SDS-plus-fúrótokmány szár*
- 12 SDS-plus-adapter*
- 13 Pótfogantyú szárnyascsavara
- 14 Mélységi ütköző szárnyascsavara

* Az ábrákon ábrázolt illetve a szövegben leírt tartozékok nem mind képezik a szállítás terjedelmét, azokat külön meg kell rendelni.



Az ön biztonságaért

Ezzel a készülékkel csak akkor lehet veszélytelenül dolgozni, ha a kezelő a munka megkezdése előtt a használati utasítást és a biztonsági előírásokat végig elolvassa és az azokban található utasításokat szigorúan betartja.

Ezen kívül a mellékelt füzetben található általános biztonsági előírásokat is be kell tartani.

A kezelőt a készülék első használatbavétele előtt gyakorlati oktatásban kell részesíteni.



A hallási károsodások megelőzésére viseljen fülvédőt.

Viseljünk védőszemüveget.

Hosszú hajhoz viseljen hajvédőt. Csak testhezálló ruhában dolgozzon.

- Ha a munka során a hálózati csatlakozó kábel megsérül, vagy megszakad, akkor a kábelt ne érintsük meg, hanem azonnal húzzuk ki a dugaszoló csatlakozót a dugaszoló aljzatból. Sérült kábellel dolgozni tilos.
- A szabadban alkalmazásra kerülő készülékeket csak egy legfeljebb 30 mA leoldási áramú hibaáram védőkapcsolón (FI-) keresztül szabad a hálózatra csatlakoztatni. Esőben vagy nedves környezetben a készüléket ne használja.
- A kábelt mindig csak hátrafelé vezessük el a készüléktől.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhoz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Egy vízvezetékbe való behatolás anyagi károkhoz és áramütéshez vezethet.
- A készüléket csak az **5** pótfogantyúval felszerelve használja.
- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- A készüléket csak kikapcsolt állapotban tegye fel a csavaranyára/csavarra.
- Hosszabb csavarok becsavarásánál dolgozzon óvatosan, a készülék könnyen lecsúszhat a csavarról!
- A készülékkel végzett munka során azt mindig mindkét kézzel fogva tartsuk és ügyeljünk arra, hogy a munka közben mindig szilárd, biztos alapon álljunk.

- Mielőtt a berendezést letenné, azt okvetlenül kapcsolja ki és várja meg, amíg az teljesen leállt.
- Sohase engedje meg, hogy a készüléket gyerekek használják.
- Bosch csak akkor garantálja a berendezés kifogástalan működését, ha a berendezéshez csak az erre a célra szolgáló eredeti tartozékok kerülnek alkalmazásra.

Szerszámcsere (lásd a K–O ábrát)

A szerszám berakásánál ügyeljen arra, hogy a 2 porvédő sapka ne sérüljön meg.

SDS-plus szerszámok

Az SDS-plus szerszám konstrukciójánál fogva szabadon mozog. Ezért a szerszám üresjáratban, terhelés nélkül erősen kilenghet. Fúrásnál a szerszám azonnal automatikusan központosodik. Ez a jelenség nincs hatással a fúrt furat pontosságára.

Behelyezés (lásd a K ábrát)

Berakás előtt tisztítsa meg és vékonyan zsírozza be a szerszámot.

A pormentesített szerszámot forgatva vezesse be a szerszámbefogó egységbe **1**, amíg a reteszelés be nem ugrik. A szerszám ebben a helyzetben automatikusan reteszlődik. Ellenőrizze a reteszelést a szerszám kifelé mutató irányban történő meghúzásával.

Kiszerezés (lásd az L ábrát)

Tolja hátra a szerszámbefogó egység **3** reteszelő **(a)** hüvelyét és vegye ki a szerszámot **(b)**.

SDS-plus nélküli szerszámok

SDS plus nélküli szerszámokat ütvefúrásra vagy vésésre használni tilos!

Ha egy SDS-plus nélküli szerszámmal (például hengeres szárú fúrófejjel) akar dolgozni, akkor egy SDS-plus-tokmányszárra **11** (külön tartozék) felszerelt fúrótokmányt **10** kell befogni a szerszámbefogó egységbe (**M** ábra).

A pormentesen összeszerelt fúrótokmányt forgatva nyomja bele a szerszámbefogó egységbe **1**, amíg az ott magától be nem pattan (**N** ábra).

A szerszám ilyenkor automatikusan reteszlődik. Ezt a szerszámnak a befogó egységből kifelé mutató irányba való meghúzásával lehet ellenőrizni.

Csavarhúzó-bitek (lásd az O ábrát)

A csavarhúzó bitekhez az SDS-plus adaptert **12** (külön tartozék) kell használni.

A rendszerhez tartozó külön tartozékok

A rendszerhez alkalmazható szerszámokat lásd a Bosch-katalógusban.

A tartozékok jegyzéke ezen útmutató végén található.

Üzembehelyezés

Ügyeljen a helyes feszültségre!

Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a készüléken elhelyezett gyári táblán megadott feszültséggel. Azokat a készülékeket, amelyeknek tábláján 230 V áll, 220 V-os hálózatban is szabad használni.

A készülék **üzembe helyezéséhez** nyomja be a **8** BE-/KI-kapcsolót.

A **bekapcsolt állapotban való reteszeléshez** a **9** rögzítőgombbal rögzítse benyomott helyzetben a **8** BE-/KI-kapcsolót.

A készülék **kikapcsolásához** engedje el, illetve nyomja le, majd engedje el a **8** BE-/KI-kapcsolót.

Alkalmazási tanácsok (lásd a P–R ábrát)

Pótfogantyú (lásd a P ábrát)

- A készüléket **biztonsági megfontolásokról csak a pótfogantyúval 5 felszerelve szabad használni.**

A pótfogantyú **5** megfelelő elforgatásával azt a legkevésbé fárasztó helyzetbe lehet állítani és ezzel biztos testtartást is lehet biztosítani.

Lazítsa meg a pótfogantyún **5** elhelyezett szárnyascsavart **13**. Forgassa el a pótfogantyút. Ismét húzza meg a szárnyascsavart.

Biztonsági tengelykapcsoló

Ha a fúró beszorul, vagy megakad, akkor a fúróorsó meghajtása kikapcsolódik. Az ekkor fellépő erőfelfogására **a berendezést mindig mindkét kézzel tartva vezesse és mindig szilárd, biztos alapon álljon.**

Fúrasmélységbeállító (lásd a Q ábrát)

Lazítsa meg a pótfogantyún **5** elhelyezett szárnyascsavart **14**. A fúrasmélységbeállító **4** segítségével állítsa be a kívánt fúrasmélységet **t**. Ismét húzza meg a szárnyascsavart.

Porelszívás/Saugfix

- A munka során keletkező por egészségkárosító hatású, gyúlékony vagy robbanásveszélyes lehet. Ezért megfelelő védőintézkedésekre van szükség. Példa: Bizonyos porok rákkeltő hatásúak. Alkalmazzon megfelelő por-/forgácselszívást és viseljen porvédő álarcot.
- A könnyű fémek pora gyúlékony és robbanásveszélyes. Igen gondosan tartsa tisztán a munkahelyet, mert az anyagok keverékei különösen veszélyesek lehetnek.

A készüléket egy Bosch gyártmányú **távírányítású indítóberendezéssel** felszerelt univerzális porszívó dugaszoló aljzatához is hozzá lehet kapcsolni. Ekkor a porszívó a berendezés beindításakor automatikusan beindul.

Szerelje fel a Saugfixet (külön tartozék) és kapcsolja hozzá a porszívót.

A Saugfix egy előre meghatározott furatmélységig visszarugózik és így a Saugfix-fej mindig a fúrt felület közelében marad.

A fordulatszám beállítása

(GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) (lásd az R ábrát)

A be-ki-kapcsolóra **8** gyakorolt nyomás csökkentésével és növelésével a fordulatszámot a készülék üzemeltetése közben is fokozatmentesen lehet szabályozni.

Ennek előnyei:

- lassú fúráshoz, például síma felületeken (csempe, stb.),
- a fúráshoz a fúró nem csúszik ki,
- a fúrt nyílás pereme nem pattog le.

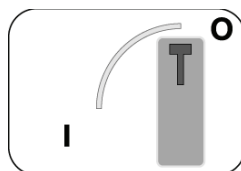
A mindenkor fordulat számot az üzemmódnak, a munkálásra kerülő anyag tulajdonságainak és a fúrófejt mérőnek megfelelően kell megválasztani.

Irányadó értékeket lásd az *Üzemmódok* alatt.

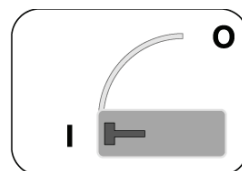
Üzemmódok (lásd az A–I ábrát)

Az üzemmódbeállító kapcsolóval **6** a meghajtás módját lehet a szándékolt alkalmazásnak megfelelően beállítani.

Fúrás



Ütvefúrás



Az üzemmódbeállító kapcsolót csak álló készüléken szabad átállítani.

SDS plus nélküli szerszámokat ütvefúráshoz vagy vésésre használni tilos!

A következő táblázatban látható, hogy hogyan kell a **6** üzemmódbeállítókapcsolót, a **7** forgásirányátkapcsolót (GBH 2-20 SRE) valamint a fordulatszám szabályozására is szolgáló **8** KI/BE-kapcsolót (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) a különböző üzemmódokhoz beállítani (a képeket lásd a kihajtható oldalon):

Üzemmód	Típus GBH 2-20		
	S	SE	SRE
Ütvefúrás betonban vagy kőben/termeskőben	lásd az A ábrát	lásd a C ábrát	lásd a F ábrát
Fúrás acélban vagy fában	lásd a B ábrát	lásd a D ábrát	lásd a G ábrát
Csavarozás			
Jobbraforgás	–	lásd az E ábrát	lásd a H ábrát
Balraforgás	–	–	lásd az I ábrát
Vésés csak az MV 200-zal (külön tartozék) felszerelve	lásd az A ábrát	lásd a C ábrát	lásd a F ábrát

A vésőszerszámok élezése

(Lásd az **S** – **U** ábrát)

Mivel jó eredményt csak éles véső használatával lehet elérni, a vésőszerszámokat rendszeresen meg kell élezni. A rendszeres élezés a szerszámok élettartamát megnöveli és jó munkateljesítményhez vezet.

A vésőszerszámokat csiszolókoronggal (például korund csiszolókoronggal) állandó vízhozzávezetés mellett kell élezni.

Ügyeljen arra, hogy élezés közben a véső élein ne jelenjenek meg megeresztési színek, mert ez hátrányosan befolyásolja a vésőszerszám keménységét.

Karbantartás és tisztítás

- A csatlakozó dugót a készüléken végzendő bármely munka megkezdése előtt húzzuk ki a dugaszoló aljzatból.
- A berendezést és a szellőzőnyílást tartsuk mindig tisztán.

A szerszámbefogó egységet naponta meg kell tisztítani.

A porvédősapka kicserélése

Ha a porvédő sapka megsérült, úgy azt azonnal ki kell cserélni, mert ellenkező esetben a por behatol a szerszámbefogó egységbe és ez hibás működéshez vezethet.

Ezzel a munkával ajánlatos a vevőszolgálatot megbízni.

Ha a berendezés a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, úgy javításával csak egy erre feljogosított Bosch elektromos kézi-szerszám szervízt bízunk meg.

Ha a készülékkel kapcsolatos kérdéseink vannak, vagy tartalék alkatrészeket akarunk megrendelni, okvetlenül adjuk meg a készüléken elhelyezett gyári táblán található tízjegy megrendelési számot.

Környezetvédelem



Nyersanyag-újrafelhasználás hulladék-eltávolítás helyett

A készüléket, annak tartozékait és a csomagolóanyagokat a környezetvédelmi követelményeknek megfelelő módon újra fel kell használni.

Ez a használati utasítás klómentes, hulladékból előállított papírból készült.

A készülék műanyagból készült alkatrészeit megfelelő jelölésekkel láttuk el, így azokat az egyes anyagfajták szerint osztályozva lehet a gyűjtőpontokban felvenni.

Szerviz

A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:

www.bosch-pt.com.

Robert Bosch Kft
1103 Budapest
Gyömrői út. 120

☎ +36 (0)1/431-3835

Fax +36 (0)1/431-3888

CE Nyilatkozat

Saját kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő normáknak, szabványoknak, illetve normatív doku mentációknak:

EN 50 144 a 89/336/EWG és 98/37/EG irányelvek rendelkezései szerint.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

A változtatás joga fenntartva

Технические данные

Перфоратор		GBH 2-20 S PROFESSIONAL	GBH 2-20 SE PROFESSIONAL	GBH 2-20 SRE PROFESSIONAL
Номер для заказа		0 611 234 0..	0 611 234 6..	0 611 234 7..
Регулирование скорости вращения		–	●	●
Правое/левое вращение		–	–	●
Номинальная потребляемая мощность	[Вт]	500	500	500
Отдаваемая мощность	[Вт]	300	300	300
Количество ударов	[мин ⁻¹]	3900	0 ... 3900	0 ... 3900
Сила одного удара	[дж]	1,5	1,5	1,5
Номинальное число оборотов	[мин ⁻¹]	850	0 ... 850	0 ... 850
Патрон для приёма инструмента SDS-плюс		●	●	●
Ø Шейка шпинделя	[мм]	43 (Евро-стандарт)	43 (Евро-стандарт)	43 (Евро-стандарт)
Макс. диаметр сверла при сверлении:				
бетона	[мм]	20	20	20
дерева	[мм]	30	30	30
стали	[мм]	13	13	13
Вес (без принадлежностей) около	[кг]	2,3	2,3	2,3
Класс безопасности		□ / II	□ / II	□ / II

Данные действительны для номинальных напряжений [U] 230/240 В. Для более низких напряжений и для специальных исполнений для отдельных стран эти данные могут варьироваться.

Учитывайте номер для заказа Вашего электроинструмента, торговые обозначения отдельных электроинструментов могут изменяться.

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EN 50 144.

А-взвешенный уровень шума электроинструмента составляет, как правило:

уровень звукового давления 88 дБ(А);

уровень мощности звука 101 дБ(А).

Применять противошумы!

Взвешенное ускорение составляет, как правило, 11 м/с².

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для ударного сверления отверстий в бетоне, кирпичах и природном камне. Он также пригоден для сверления отверстий без ударного действия в древесине, металле, керамике и синтетических материалах.

Электроинструменты с электронным регулированием и правым-левым направлениями вращения пригодны также для завинчивания винтов и нарезания резьбы.

Элементы электроинструмента

Пожалуйста откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставьте ее открытой пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Нумерация элементов электроинструмента выполнена по изображению инструмента на странице с иллюстрациями.

- 1 Патрон для приёма инструмента SDS-плюс
- 2 Колпак для защиты от пыли
- 3 Втулка-фиксатор
- 4 Ограничитель глубины сверления
- 5 Дополнительная рукоятка
- 6 Переключатель режима работы
- 7 Переключатель правое/левое вращение (GBH 2-20 SRE)
- 8 Выключатель
- 9 Фиксирующая кнопка
- 10 Сверлильный патрон с зубчатым венцом*
- 11 Хвостовик SDS-plus для монтажа сверлильного патрона*
- 12 Адаптер SDS-plus*
- 13 Барашковый винт для закрепления дополнительной рукоятки
- 14 Барашковый винт для закрепления ограничителя глубины сверления

* Не все изображенные или описанные принадлежности входят в обязательном порядке в комплект поставки.



Для Вашей безопасности



Безопасная работа с прибором возможна только после ознакомления в полном объеме с руководством по эксплуатации и с указаниями по безопасности при неукоснительном соблюдении приведенных там предписаний. Кроме этого, требуется соблюдать общие указания по безопасности, содержащиеся в прилагаемой брошюре. Перед первым использованием инструмента Вам необходимо пройти практический инструктаж.



Во избежание повреждений органов слуха носить защитные средства от шума.

Носить защитные очки.

Длинные волосы убирать под головной убор. Работать только в тесно прилегающей одежде.

- Если при работе будет поврежден или перерезан кабель питания от электросети, то кабель не трогать, а сразу же отключить штепсельную вилку от розетки сети. Ни в коем случае не допускается использовать прибор с поврежденным кабелем.
- При работе под открытым небом прибор подключать через автоматический выключатель защиты от токов повреждения (FI) с током срабатывания не более 30 мА. Не допускается работать прибором под дождем или во влажной среде.
- Кабель всегда вести за прибором.
- **Используйте подходящие металлодетекторы для нахождения скрытых проводок снабжения или наведите справки в местных предприятиях коммунального хозяйства.** Контакт с электропроводкой может привести в пожару и электрическому удару. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода может привести к повреждению имущества или вызвать электрический удар.
- Электроинструмент использовать только с установленной дополнительной рукояткой 5.
- **Крепление обрабатываемого предмета.** Зажимное устройство или тиски удерживают обрабатываемый предмет надежнее, чем Ваша рука.
- Ставить инструмент на гайку/болт только в выключенном состоянии.
- Существует опасность соскальзывания при завинчивании длинных болтов/шурупов. Осторожно!
- При работе с инструментом держать его всегда обеими руками и принять устойчивое положение.
- Прежде чем положить прибор, всегда выключать его и дождаться остановки всех элементов прибора.
- Никогда не позволять детям использовать прибор.
- Фирма Бош может гарантировать безупречную работу прибора только при использовании подлинных принадлежностей, предусмотренных для этого прибора.

Замена рабочего инструмента (рис. К–О)

При установке инструмента обратите внимание на то, чтобы колпак для защиты от пыли 2 не был поврежден.

Инструмент SDS-plus

Инструмент SDS-plus имеет определенную свободу движения. Это обуславливает радиальное биение инструмента на холостом ходу, которое при сверлении исчезает в результате самостоятельного центрирования инструмента. Это биение не имеет никакого влияния на точность просверленного отверстия.

Установка (рис. К)

Перед установкой инструмента почистить его и смазать тонким слоем масла.

Очищенный от пыли инструмент вращая вводить в патрон для приёма инструмента 1 до срабатывания защёлки.

Инструмент автоматически фиксируется. Проверить фиксацию инструмента попыткой извлечь его из патрона для приёма инструмента.

Извлечение инструмента (рис. Л)

Втулку-фиксатор 3 отодвинуть назад (а), держать в этом положении и извлечь инструмент (б).

Инструменты без SDS-plus

Инструмент без SDS-plus не использовать для ударного сверления или для выполнения долбежных работ!

Для того, чтобы можно было работать с инструментами без хвостовика SDS-plus (напр., для работы сверлами с цилиндрическим хвостовиком), необходимо установить сверлильный патрон 10 с хвостовиком SDS-plus 11 (принадлежности) в патроне для приема рабочего инструмента (рис. М).

Сверлильный патрон, собранный в свободном от пыли виде, с вращательным движением вводить в патрон для приема инструмента 1 до защелкивания (рис. N).

Рабочий инструмент фиксируется автоматически. Фиксацию проверить попыткой извлечь инструмент из патрона для приема инструмента.

Спецвинтовёрты (рис. O)

Для спецвинтовёртов использовать адаптер системы SDS-plus 12 (принадлежности).

Принадлежности для данной системы

Подходящие для монтажа в патроне для приема инструмента рабочие инструменты – см. каталог фирмы Бош.

Перечень принадлежностей см. в конце настоящего руководства по эксплуатации инструмента.

Включение

Проверить напряжение сети!

Напряжение источника тока должно соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента.

Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении в 220 В.

Для **включения** прибора нажать на выключатель 8.

Для **фиксации включенного состояния** фиксировать выключатель 8 в нажатом состоянии с помощью кнопки для фиксации включенного состояния 9.

Для **выключения** прибора отпустить выключатель 8 или, соответственно нажать и затем отпустить его.

Указания по работе с инструментом (рис. P–R)

Дополнительная рукоятка (рис. P)

■ По соображениям техники безопасности эксплуатировать прибор допускается только с дополнительной рукояткой 5.

Поворачивая дополнительную рукоятку 5 можно обеспечить работу прибором в более удобном и, таким образом, надежном физическом положении работника.

Ослабить натяг барашкового винта 13 на дополнительной рукоятке 5. Повернуть рукоятку. Снова затянуть барашковый винт.

Предохранительная муфта

В случае заклинивания или прихвата сверлильного инструмента прерывается передача движения к сверлильному шпинделю. В связи с возникающим при этом действием сил **прибор всегда крепко держать обеими руками и обеспечить устойчивое положение тела.**

Ограничитель глубины сверления (рис. Q)

Ослабить натяг барашкового винта 14 на дополнительной рукоятке 5. Установить глубину сверления t ограничителем глубины сверления 4. Снова затянуть барашковый винт.

Отсасывание пыли/Головка отсасывания

- Появляющаяся при работах пыль может быть вредной для здоровья, она может быть воспламеняющейся или взрывоопасной. Поэтому требуется предусмотреть подходящие меры защиты.
Например: некоторые виды пыли рассматриваются в качестве канцерогенных веществ. Работать только с устройством для отсасывания пыли/опилок/стружки и носить противопылевой респиратор.
- Металлическая пыль, которая возникает при обработке легких металлов, может быть взрывоопасной или воспламеняющейся. Рабочее место всегда содержать в чистоте – смеси различных материалов являются особенно опасными.

Инструмент может быть подключён прямо к розетке универсального пылесоса фирмы Бош, **оснащённого автоматикой дистанционного включения/выключения**. При включении инструмента автоматически включается пылесос.

Монтировать головку отсасывания (принадлежности) и подключить пылесос.

Преодолевая упругую противодействующую силу головка отсасывания перемещается назад до достижения предварительно установленной глубины сверления. Благодаря этому головка отсасывания всегда удерживается близко к обрабатываемой поверхности.

Установка числа оборотов (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE) (рис. R)

При работе прибора возможно плавное регулирование скорости вращения путём усиления/ослабления силы нажатия на выключатель 8.

Преимущества:

- возможность центрования отверстия при низкой скорости вращения, например, на гладкой поверхности, как на облицовочных глазурованных плитках,
- предотвращение соскальзывания сверла при центровании отверстия,
- предотвращение разрушения устья отверстия.

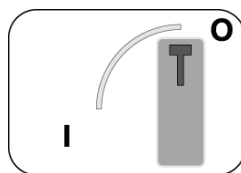
Число оборотов требуется выбирать в соответствии с режимом работы, обрабатываемым материалом и диаметром сверла.

Ориентировочные данные по этому вопросу см. в разделе *Режимы работы*.

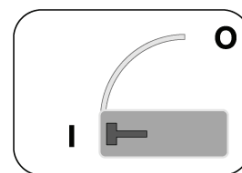
Режимы работы (рис. A–I)

С помощью переключателя режима работы 6 функция редуктора настраивается на соответствующую работу, выполняемую инструментом.

Сверление



Ударное сверление



Переключать переключатель режима работы допускается только при полной остановке всех рабочих элементов прибора.

Инструмент без SDS-plus не использовать для ударного сверления или для выполнения долбежных работ!

Нижеследующая таблица показывает, в какое положение необходимо поставить переключатель режима работы 6, переключатель правое/левое вращение 7 (GBH 2-20 SRE), а также включатель/выключатель 8, позволяющий регулировать число оборотов (GBH 2-20 SE/GBH 2-20 SRE), для выполнения различных видов работ (рис. см. на раскладной странице):

Режим работы	Тип GBH 2-20		
	S	SE	SRE
Ударное сверление по бетону или по природному камню	рис. A	рис. C	рис. F
Сверление стали или древесины	рис. B	рис. D	рис. G
Завинчивание винтов и шурупов			
Правое вращение	–	рис. E	рис. H
Левое вращение	–	–	рис. I
Долбежные работы выполнять только с инструментом MV 200 (принадлежности)	рис. A	рис. C	рис. F

Заточка долот

(Рис. S–U)

Только при помощи заточенных (острых) долот можно добиться хороших результатов работы, поэтому требуется заблаговременно заточить долота. Это обеспечивает большой срок службы рабочих инструментов и нормальную производительность работы.

Долота точить на шлифовальном круге (например, „Эделькорунд“ [электрокорунд высшего качества]) при равномерной подаче воды.

Обратите внимание на то, чтобы на режущих кромках не появлялись цвета побежалости, т.к. в ином случае ухудшается трвёрдость долот.

Техническое обслуживание и очистка

- До начала работ по техобслуживанию или наладке электроинструмента отключить штепсельную вилку от розетки сети.
- Для обеспечения качественной и надежной работы электроинструмент и вентиляционные прорези постоянно держать в чистоте.

Патрон для приема инструмента чистить ежедневно.

Замена колпака для защиты от пыли

Заблаговременно замените повреждённый колпак для защиты от пыли, т.к. проникающая в патрон для приёма инструмента пыль влечёт за собой появление неисправностей.

Рекомендуется поручить выполнение этих работ пункту сервисного обслуживания клиентов.

Если прибор, несмотря на строгие предписания по изготовлению и испытанию, выйдет из строя, ремонт следует поручать авторизованной сервисной мастерской для электроприборов фирмы Бош.

Во всех запросах и заказах на запасные части пожалуйста обязательно указывайте десятизначный номер для заказа, указанный на типовой табличке прибора.

Защита окружающей среды



Вторичное использование сырья вместо удаления и обезвреживания отходов

Упаковку, пришедшие в негодность приборы, инструменты, приспособления и принадлежности следует экологически чисто утилизировать.

Настоящее руководство по эксплуатации отпечатано на бумаге, изготовленной из вторсырья без применения хлора.

Для чистосортной рециркуляции отходов детали из синтетических материалов соответственно обозначены.

Сервис и консультационные услуги

Монтажные чертежи и информации о запасных частях Вы найдете в Интернете на страничке: **www.bosch-pt.com.**

Россия

ООО „Роберт Бош“

129515, Москва, ул. Академика Королева, 13

☎+7 095/935.88.06

Факс+7 095/935.88.07

ООО „Роберт Бош“

198188, Ст. Петербург, ул. Зайцева, 41

☎ +7 (0)812/184.13.07

Факс +7 (0)812/184.13.61

Адреса региональных гарантийных сервисных центров Указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

Беларусь

СП Белорусьполь

220 064 Минск, ул. Курчатова, 7

☎ +375 (0)17/234 76 60

CE Заявление о конформности

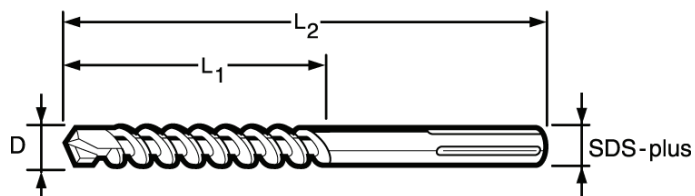
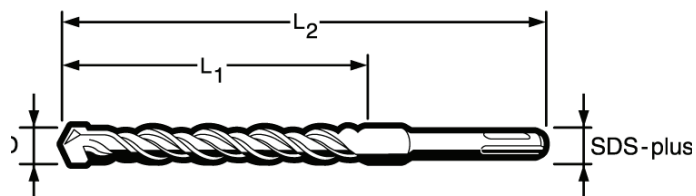
С исключительной ответственностью мы заявляем, что настоящее изделие соответствует следующим европейским нормам или нормативным документам: EN 50 144 согласно положениям Директив 89/336/ЕЭС, 98/37/ЕС.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

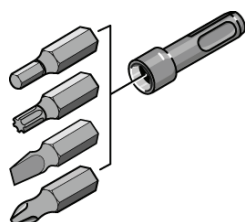
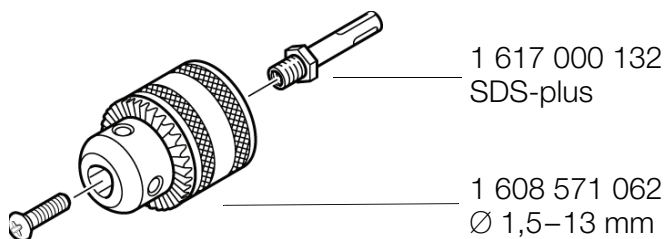
Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Оставляем за собой право на изменения

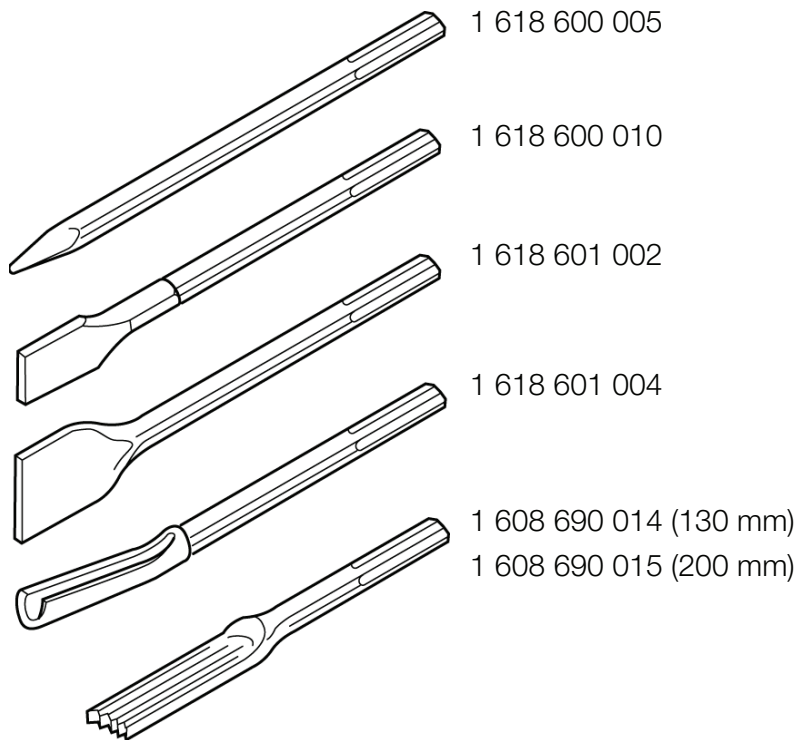


D-mm	L ₁ -mm	L ₂ -mm	
4	50	110	1 618 596 231
5	50	110	1 618 596 164
5	100	160	1 618 596 189
6	50	110	1 618 596 166
6	100	160	1 618 596 167
6,5	50	110	1 618 596 168
6,5	100	160	1 618 596 169
7	50	110	1 618 596 170
7	100	160	1 618 596 171
8	50	110	1 618 596 172
8	100	160	1 618 596 173
8	150	210	1 618 596 174
8	200	260	1 618 596 264
9	150	210	1 618 596 175
10	50	110	1 618 596 176
10	100	160	1 618 596 177
10	150	210	1 618 596 265
10	200	260	1 618 596 178
10	250	310	1 618 596 315
10	400	460	1 618 596 267
11	100	160	1 618 596 179
11	150	210	1 618 596 316
12	100	160	1 618 596 181
12	150	210	1 618 596 268
12	200	260	1 618 596 182
12	400	460	1 618 596 269
13	100	160	1 618 596 183
13	150	210	1 618 596 318
13	200	260	1 618 596 184
14	150	210	1 618 596 270
14	250	310	1 618 596 271
15	100	160	1 618 596 187
15	200	260	1 618 596 188
16	150	210	2 608 596 185
16	250	300	2 608 596 186

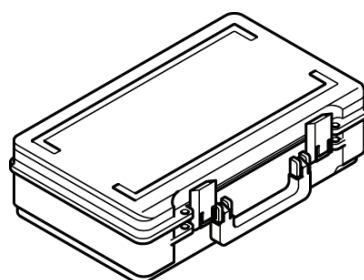
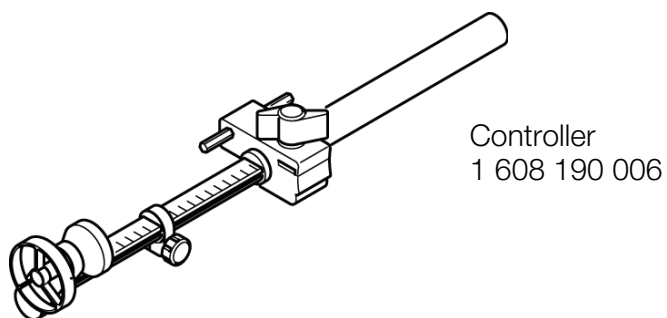
D-mm	L ₁ -mm	L ₂ -mm	
14	550	600	1 618 596 225
15	400	450	1 618 596 257
16	400	450	1 618 596 259
16	550	600	1 618 596 226
16	750	800	1 618 596 227
17	150	200	1 618 596 203
18	150	200	1 618 596 204
18	250	300	1 618 596 319
18	400	450	1 618 596 260
18	550	600	2 608 596 120
18	750	800	2 608 596 122
19	150	200	1 618 596 205
19	250	300	1 618 596 320
19	400	450	1 618 596 261
20	150	200	1 618 596 207
20	250	300	1 618 596 262
20	400	450	1 618 596 263
20	550	600	1 618 596 321



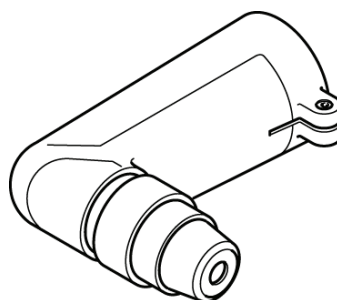
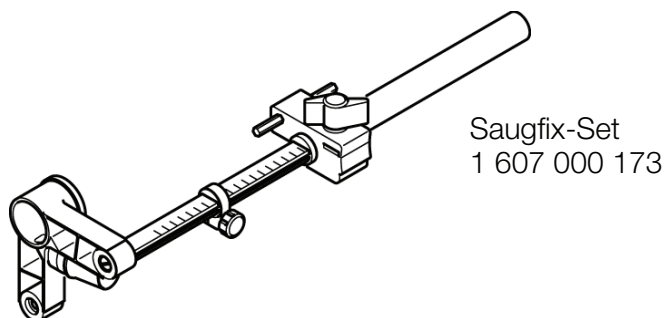
1 617 000 133



MV 200
2 607 018 296



1 615 438 146



1 618 580 000
SDS-plus

BOSCH
Ideas that work.



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

1 619 929 386 (03.12) T/64

Printed in PRC – Imprimé dans la RP de Chine