

**Robert Bosch GmbH**  
Power Tools Division  
70745 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

2 609 932 565 (2009.01) O / 129 EEU

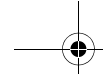
## GGs Professional

27 | 27 C

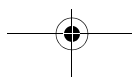
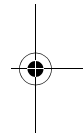
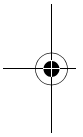


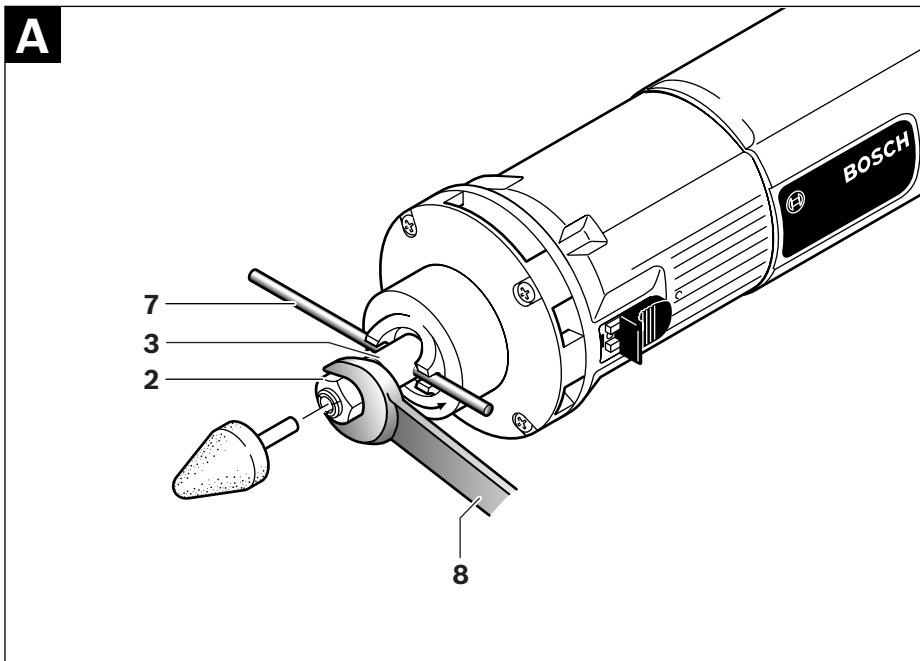
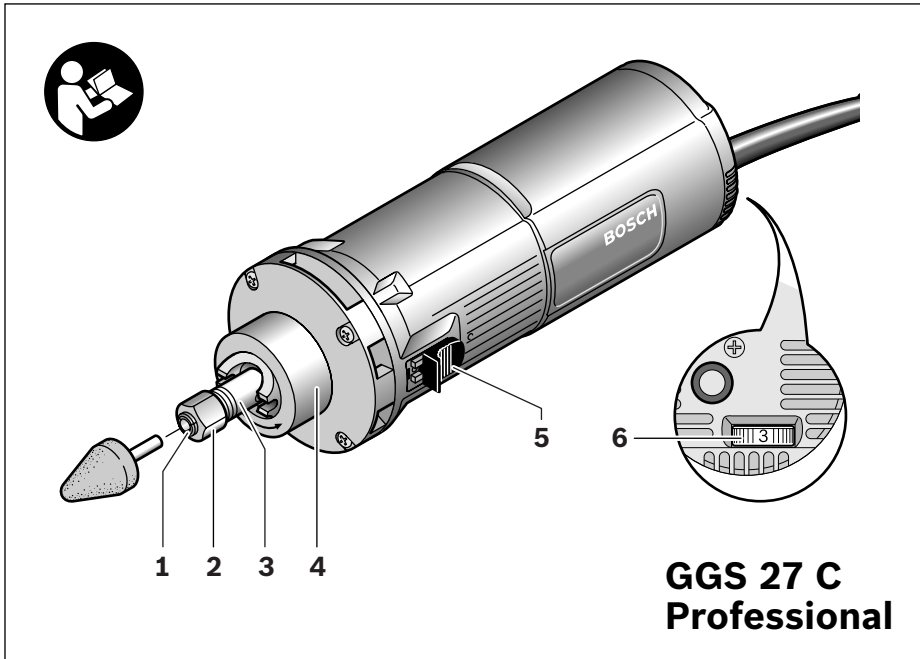
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>pl</b> Instrukcja oryginalna                    | <b>hr</b> Originalne upute za rad     |
| <b>cs</b> Původní návod k používání                | <b>et</b> Algupärane kasutusjuhend    |
| <b>sk</b> Pôvodný návod na použitie                | <b>lv</b> Instrukcijas oriģinālvalodā |
| <b>hu</b> Eredeti használati utasítás              | <b>lt</b> Originali instrukcija       |
| <b>ru</b> Оригинальное руководство по эксплуатации |                                       |
| <b>uk</b> Оригінальна інструкція з експлуатації    |                                       |
| <b>ro</b> Instrucțiuni originale                   |                                       |
| <b>bg</b> Оригинална инструкция                    |                                       |
| <b>sr</b> Originalno uputstvo za rad               |                                       |
| <b>sl</b> Izvirna navodila                         |                                       |





Polski . . . . .	Strona	4
Česky . . . . .	Strana	13
Slovensky . . . . .	Strana	21
Magyar . . . . .	Oldal	30
Русский . . . . .	Страница	39
Українська . . . . .	Сторінка	49
Română . . . . .	Pagina	58
Български . . . . .	Страница	67
Srpski . . . . .	Strana	77
Slovensko . . . . .	Stran	85
Hrvatski . . . . .	Stranica	94
Eesti . . . . .	Lehekülj	102
Latviešu . . . . .	Lappuse	110
Lietuviškai . . . . .	Puslapis	119





## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.

Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

#### 1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- c) **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

- b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.

- c) **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

- d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszania urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.**

Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

- e) **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.**

Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

- f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

#### 3) Bezpieczeństwo osób

- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.

- b) Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- d) Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- e) Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidywanych sytuacjach.
- f) Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- g) Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- b) Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- d) Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- e) Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- f) Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.

## 6 | Polski

g) **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

## 5) Serwis

a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierkami prostymi

Wspólne wskazówki bezpieczeństwa dla wszystkich prac związanych ze szlifowaniem

- ▶ **Elektronarzędzie należy stosować jako szlifierkę. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, ilustracji oraz danych, które zostały dostarczone razem z niniejszym elektronarzędziem.** Niestosowanie się do poniższych zaleceń może być przyczyną porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.
- ▶ **Niniejsze elektronarzędzie nie nadaje się do szlifowania papierem ściernym, szlifowania szczotkami drucianymi, polerowania i przecinania ściernicowego.** Zastosowanie elektronarzędzia do innej, niż przewidziana czynności roboczej, może stać się przyczyną zagrożeń i obrażeń.
- ▶ **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i polecany przez producenta specjalnie do tego urządzenia.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie jest gwarantem bezpiecznego użycia.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego nie może być mniejsza niż podana na elektronarzędziu maksymalna prędkość obrotowa.** Narzędzie robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, może się złamać, a jego części odprysnąć.
- ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom elektronarzędzia.** Narzędzia robocze o niewłaściwych wymiarach nie mogą być wystarczająco osłonięte lub kontrolowane.
- ▶ **Ściernice, podkładki, kołnierze, talerze szlifierskie oraz inny osprzęt muszą dokładnie pasować do wrzeciona ściernicy elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do wrzeciona ściernicy elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem należy skontrolować oprzyrządowanie, np. ściernice pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Jeśli narzędzie zostało sprawdzone i umocowane, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia.** Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.
- ▶ **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną pokrywającą całą twarz, ochronę oczu lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy użyć maski przeciwpyłowej, ochrony słuchu, rękawic ochronnych lub specjalnego fartucha, chroniącego przed małymi cząstkami ścieranego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maskę

przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.

- ▶ **Należy uważać, by osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi używać osobistego wyposażenia ochronnego.** Odłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, należy je trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się w obracające się narzędzie robocze.
- ▶ **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą jest odłożone, przez co można stracić kontrolę nad elektronarzędziem.
- ▶ **Nie wolno przenosić elektronarzędzia, znajdującego się w ruchu.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i wwiercenie się narzędzia roboczego w ciało osoby obsługującej.
- ▶ **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- ▶ **Nie należy używać narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem.

#### Odrzut i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

- ▶ Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zawadzenie obracającego się narzędzia, takiego jak ściernica, talerz szlifierski, szczotka druciana itd. Zaczepienie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.  
Gdy, np. ściernica zatnie się lub zakleszczy w obrabianym przedmiocie, zanurzona w materiale krawędź ściernicy, może się zablokować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut. Ruch ściernicy (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. Oprócz tego ściernice mogą się również złamać.  
Odrzut jest następstwem niewłaściwego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.
- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi uchwyt dodatkowy, należy go zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem odwodzącym podczas rozruchu.** Osoba obsługująca urządzenie może opanować szarpnięcia i zjawisko odrzutu poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.
- ▶ **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracających się narzędzi roboczych.** Narzędzie robocze może wskutek odrzutu zranić rękę.

- ▶ **Należy trzymać się z dala od strefy zasięgu, w której poruszy się elektronarzędzie podczas odrzutu.** Na skutek odrzutu, elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu ściernicy w miejscu zablokowania.
- ▶ **Szczególnie ostrożnie należy obrabiać narożniki, ostre krawędzie itd. Należy zapobiegać temu, by narzędzia robocze zostały odbite lub by się one zablokowały.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.
- ▶ **Nie należy używać brzeszczotów do drewna lub zębatach.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

#### Szczególne przepisy bezpieczeństwa dotyczące szlifowania

- ▶ **Należy używać wyłącznie ściernicy przeznaczonej dla danego elektronarzędzia i osłony przeznaczonej dla danej ściernicy.** Ściernice nie będące oprzyrządowaniem danego elektronarzędzia nie mogą być wystarczająco osłonięte i nie są wystarczająco bezpieczne.
- ▶ **Ściernic można używać tylko do prac dla nich przewidzianych. Nie należy np. nigdy szlifować boczną powierzchnią ściernicy tarczowej do cięcia.** Tarczowe ściernice tnące przeznaczone są do usuwania materiału krawędzią tarczy. Wpływ sił bocznych na te ściernice może je złamać.
- ▶ **Do wybranej ściernicy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o prawidłowej wielkości i kształcie.** Odpowiednie kołnierze podpierają ściernicę i zmniejszają tym samym niebezpieczeństwo jej złamania się. Kołnierze do ściernic tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do innych ściernic.

- ▶ **Nie należy używać zużytych ściernic z większych elektronarzędzi.** Ściernice do większych elektronarzędzi nie są zaprojektowane dla wyższej liczby obrotów, która jest charakterystyką mniejszych elektronarzędzi i mogą się dlatego złamać.

#### Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa



**Należy stosować okulary ochronne.**

- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **W przypadku przerwy w dopływie zasilania, np. po awarii prądu lub po wyjęciu wtyczki z gniazdka, należy odblokować wyłącznik/wyłącznik i ustawić go w pozycji wyłączonej.** W ten sposób można zapobiec niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości.** Mieszanki materiałów są szczególnie niebezpieczne. Pył z metalu lekkiego może się zapalić lub wybuchnąć.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.



## Opis funkcjonowania



**Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub

ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Niniejsze elektronarzędzie przeznaczone jest do szlifowania i usuwania zadziorów z metalu przy zastosowaniu ściernic korundowych, jak również do pracy za pomocą taśm szlifierskich.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Zacisk
- 2 Nakrętka mocująca
- 3 Wrzeciono szlifierki
- 4 Szyjka wrzeciona
- 5 Włącznik/wyłącznik
- 6 Gałka wstępnego wyboru prędkości obrotowej (GGS 27 C)
- 7 Trzpień mocujący\*
- 8 Klucz widełkowy, rozwarłość 17 mm\*

\*Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment osprzętu można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

## Dane techniczne

Szlifierka prosta		GGs 27 Professional	GGs 27 C Professional
Numer katalogowy		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Znamionowa moc pobierania	W	500	600
Moc wyjściowa	W	300	360
Znamionowa prędkość obrotowa	min <sup>-1</sup>	27000	27000
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min <sup>-1</sup>	–	12000 – 27000
maks. średnica zacisku	mm	8	8
Ø szyjki wrzeciona	mm	43	43
maks. średnica ściernicy	mm	25	25
Elektronika „Constant“		–	●
Wstępny wybór prędkości obrotowej		–	●
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Klasa ochrony		□/II	□/II

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230/240 V. W przypadku niższych napięć, a także modeli specyficznych dla danego kraju, dane te mogą się różnić.

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy na tabliczce znamionowej nabytego elektronarzędzia. Nazwy handlowe poszczególnych elektronarzędzi mogą się różnić.

### Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 82 dB(A); poziom mocy akustycznej 93 dB(A). Niepewność pomiaru  $K=3$  dB.

#### Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 60745 wynoszą:

Szlifowanie powierzchni (zdzieranie): Poziom emisji drgań  $a_h=6,0$  m/s<sup>2</sup>, niepewność  $K=1,5$  m/s<sup>2</sup>.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: Konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

### Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne“, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:

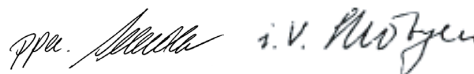
EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2004/108/WE, 98/37/WE (do 28.12.2009), 2006/42/WE (od 29.12.2009).

Dokumentacja techniczna:

Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

### Montaż

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

### Montaż narzędzi szlifierskich (zob. rys. A)

- Wrzeczono szlifierki **3** i wszystkie części, które mają zostać zamontowane, należy oczyścić.
- Obrócić wrzeczono szlifierki **3** w taki sposób, aby otwór w wrzeczonie **3** znajdował się w jednej linii z otworami w obudowie. Przełożyć trzpień mocujący **7** przez otwór we wrzeczonie **3**.
- Zwolnić nakrętkę mocującą **2** za pomocą klucza widelkowego **8**, obracając nim w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rozwarłość klucza 17 mm).
- Trzpień mocujący (chwyt) ściernicy wsunąć do oporu do zacisku **1**.

- Mocno dokręcić nakrętkę mocującą **2** za pomocą klucza witełkowego **8** (rozwarłość 17 mm), obracając nią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Ściernice muszą zapewniać dokładny ruch obrotowy. Nie wolno używać ściernic, które utraciły obrotowy kształt – tarczę taką należy wyrównać osełką (osprzęt dodatkowy) lub wymienić na nową.

Za pomocą osełki można utworzyć dowolne formy specjalne z tarczy podstawowej.

- ▶ **W żadnym wypadku nie wolno dociągać zacisku z nakrętką przed osadzeniem ściernicy.** Może to spowodować uszkodzenie zacisku.

### Odsysanie pyłów/wiórów

- ▶ Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.
  - Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
  - Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

## Praca

### Uruchomienie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

### Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **5** do przodu.

W celu **unieruchomienia** włącznika/wyłącznika **5**, należy wcisnąć jego włącznika/wyłącznika **5** przednią część, aż do zaskoczenia zapadki.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **5**, lub – jeżeli włącznik/wyłącznik **5** jest zablokowany – nacisnąć go krótko z tyłu, a następnie zwolnić.

- ▶ **Narzędzia szlifierskie należy skontrolować przed użyciem. Narzędzie szlifierskie musi być prawidłowo zamontowane i musi się swobodnie obracać. W ramach testu uruchomić elektronarzędzie bez obciążenia na co najmniej jedną minutę. Nie stosować uszkodzonych lub wibrujących narzędzi szlifierskich. Narzędzia szlifierskie muszą mieć okrągły kształt.** Uszkodzone narzędzia szlifierskie mogą pęknąć i spowodować obrażenia.

### System „Constant Electronic“ (GGS 27 C)

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość frezowania niezależnie od obciążenia i gwarantuje utrzymującą się na tym samym poziomie wydajność roboczą.

### Wstępny wybór prędkości obrotowej (GGS 27 C)

Przy pomocy pokrętła regulatora można dokonać regulacji prędkości **6** obrotowej (także w czasie biegu).

Wymagana prędkość obrotowa zależna jest od rodzaju materiału do obróbki i przekroju narzędzia. Optymalne nastawienie prosimy wykryć w próbie praktycznej.

Pozycja pokręta	Prędkość obrotowa bez obciążenia (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

### Wskazówki dotyczące pracy

Optymalne wyniki szlifowania osiąga się, przesuwając ściernicę równomiernie z lekkim naciskiem tam i z powrotem. Zbyt duży nacisk zmniejsza wydajność elektronarzędzia, a ściernica zużywa się szybciej.

## Konserwacja i serwis

### Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**
- ▶ **W ekstremalnych warunkach pracy, w środku narzędzia osadzić może się przy obrabianiu metali przewodzący pył. Izolacja ochronna elektronarzędzia może zostać uszkodzona. W takich przypadkach zaleca się użycie stacjonarnego urządzenia odśysającego, częste wydmuchiwanie szczelin wentylacyjnych i podłączenie przez wyłącznik ochronny (FI).**

Jeśli urządzenie, 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 jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

### Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem:

**www.bosch-pt.com**

Zespół doradztwa technicznego firmy Bosch służy pomocą w razie pytań związanych z zakupem produktu, jego zastosowaniem oraz regulacją urządzeń i osprzętu.

### Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Serwis Elektronarzędzi  
Ul. Szyszkowa 35/37  
02-285 Warszawa  
Tel.: +48 (022) 715 44 60  
Faks: +48 (022) 715 44 41  
E-Mail: bsc@pl.bosch.com  
Infolinia Działu Elektronarzędzi:  
+48 (801) 100 900  
(w cenie połączenia lokalnego)  
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com  
www.bosch.pl

### Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

#### Tylko dla państw należących do UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych!

Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania

w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian.**

## Bezpečnostní předpisy

### Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

**VAROVÁNÍ** Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úder elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

### Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

#### 1) Bezpečnost pracovního místa

- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- a) **Přípojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úderu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.

#### c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.**

Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu elektrickým proudem.

#### d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.**

Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

#### e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

#### f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

## 14 | Česky

- d) Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- e) Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- g) Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- 4) Svědomitě zacházení a používání elektronářadí**
- a) Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- b) Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- c) Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- d) Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- e) Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- f) Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- g) Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
- 5) Servis**
- a) Nenechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

**Bezpečnostní upozornění pro přímé brusky****Společná varovná upozornění k broušení**

- ▶ **Toto elektronářadí se používá jako bruska. Dbejte všech bezpečnostních upozornění, pokynů, zobrazení a údajů, jež jste s elektronářadím obdrželi.** Pokud nebudete dbát následujících pokynů, může dojít k úderu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým zraněním.
- ▶ **Toto elektronářadí není vhodné k broušení brusným papírem, k pracem s drátěnými kartáči, k leštění a oddělování.** Aplikace, pro které není elektronářadí určeno, mohou způsobit ohrožení a zranění.
- ▶ **Nepoužívejte žádné příslušenství, které není výrobcem speciálně pro toto elektronářadí určeno a doporučeno.** Pouze to, že můžete příslušenství na Vaše elektronářadí upevnit, nezaručuje bezpečné použití.

- ▶ **Dovolený počet otáček nasazovacího nástroje musí být minimálně tak vysoký, jako na elektronářadí uvedený nejvyšší počet otáček.** Příslušenství, jež se otáčí rychleji než je dovoleno, se může rozlomit a rozletět.
- ▶ **Vnější rozměr a tloušťka nasazovacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí.** Špatně dimenzované nasazovací nástroje nemohou být dostatečně stíněny nebo kontrolovány.
- ▶ **Brusné kotouče, příruby, brusné talíře nebo jiné příslušenství musí přesně lícovat na brusné vřeteně Vašeho elektronářadí.** Nasazovací nástroje, které přesně nelícují na brusné vřeteně elektronářadí, se nerovnoměrně točí, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Nepoužívejte žádné poškozené nasazovací nástroje. Zkontrolujte před každým použitím nasazovací nástroje jako brusné kotouče na odštěpky a trhliny, brusné talíře na trhliny, otěr nebo silné opotřebení, drátěné kartáče na uvolněné nebo zlomené dráty. Spadne-li elektronářadí nebo nasazovací nástroj z výšky, zkontrolujte zda není poškozený nebo použijte nepoškozený nasazovací nástroj. Pokud jste nasazovací nástroj zkontrolovali a nasadili, držte se Vy a v blízkosti nacházející se osoby mimo rovinu rotujícího nasazovacího nástroje a nechte stroj běžet jednu minutu s nejvyššími otáčkami.** Poškozené nasazovací nástroje většinou v této době testování prasknou.
- ▶ **Noste osobní ochranné vybavení. Podle aplikace použijte ochranu celého obličeje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Taktéž adekvátně noste ochrannou masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, jež Vás ochrání před malými částicemi brusiva a materiálu.** Oči mají být chráněny před odletujícími cizími tělísky, jež vznikají při různých aplikacích. Protiprachová maska či respirátor musejí při používání vznikající prach odfiltrovat. Pokud jste dlouho vystaveni silnému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
- ▶ **Dbejte u ostatních osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do této pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné vybavení.** Úlomky obrobku nebo ulomených nasazovacích nástrojů mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.
- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte stroj pouze na izolovaných plochách rukojeti.** Kontakt s elektrickým vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly stroje a vést k úderu elektrickým proudem.
- ▶ **Držte síťový kabel daleko od otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Když ztratíte kontrolu nad strojem, může být přerušen nebo zachycen síťový kabel a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se nasazovacího nástroje.
- ▶ **Nikdy neodkládejte elektronářadí dříve, než se nasazovací nástroj dostal zcela do stavu klidu.** Otáčející se nasazovací nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.
- ▶ **Nenechte elektronářadí běžet po dobu, co jej nesete.** Váš oděv může být náhodným kontaktem s otáčejícím se nasazovacím nástrojem zachycen a nasazovací nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.
- ▶ **Čistěte pravidelně větrací otvory Vašeho elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrická rizika.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Nepoužívejte žádné nasazovací nástroje, které vyžadují kapalně chladicí prostředky.** Použití vody nebo jiných kapalných chladicích prostředků může vést k úderu elektrickým proudem.

**Zpětný ráz a odpovídající varovná upozornění**

- ▶ Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se nasazovacího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nasazovacího nástroje. Tím nekontrolované elektronářadí akceleruje v místě zablokování proti směru otáčení nasazovacího nástroje. Pokud se např. zpřičí nebo zablokuje brusný kotouč v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která se zanořuje do obrobku, zakousnout a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k nebo od obsluhující osoby, podle směru otáčení kotouče na místě zablokování. Při tom mohou brusné kotouče i prasknout. Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následně popsáno.
- ▶ **Držte elektronářadí dobře pevně a uveďte Vaše tělo a paže do polohy, ve které můžete zachytit síly zpětného rázu. Je-li k dispozici, používejte vždy přídavnou rukojeť, abyste měli co největší možnou kontrolu nad silami zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhu.** Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakčního momentu.
- ▶ **Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Nasazovací nástroj se při zpětném rázu může pohybovat přes Vaši ruku.
- ▶ **Vyhýbejte se Vaším tělem oblasti, kam se bude elektronářadí při zpětném rázu pohybovat.** Zpětný ráz vrhá elektronářadí v místě zablokování do opačného směru k pohybu brusného kotouče.
- ▶ **Zvlášť opatrně pracujte v místech rohů, ostrých hran apod. Zabraňte, aby se nasazovací nástroj odrazil od obrobku a vzpříčil.** Rotující nasazovací nástroj je u rohů, ostrých hran a pokud se odrazí náchylný na vzpříčení se. Toto způsobí ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.

- ▶ **Nepoužívejte žádný článkový nebo ozubený pilový kotouč.** Takovéto nasazovací nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektronářadím.

**Zvláštní varovná upozornění k broušení**

- ▶ **Používejte výhradně pro Vaše elektronářadí schválená brusná tělesa a pro tato brusná tělesa určený ochranný kryt.** Brusná tělesa, která nejsou určena pro toto elektronářadí, nemohou být dostatečně stíněna a jsou nespolehlivá.
- ▶ **Brusná tělesa smějí být použita pouze pro doporučené možnosti nasazení. Např.: nikdy nebruste boční plochou dělicího kotouče.** Dělicí kotouče jsou určeny k úběru materiálu hranou kotouče. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlámat.
- ▶ **Používejte vždy nepoškozené upínací příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený brusný kotouč.** Vhodné příruby podírají brusný kotouč a zmírňují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče. Příruby pro dělicí kotouče se mohou odlišovat od přírub pro jiné brusné kotouče.
- ▶ **Nepoužívejte žádné opotřebované brusné kotouče od většího elektronářadí.** Brusné kotouče pro větší elektronářadí nejsou dimenzovány pro vyšší otáčky menších elektronářadí a mohou prasknout.

**Doplňková varovná upozornění****Noste ochranné brýle.**

- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.



- ▶ **Pokud se přeruší přívod proudu, např. výpadkem proudu nebo vytažením síťové zástrčky, spínač odblokujte a dejte jej do vypnuté polohy.** Tím se zabrání nekontrolovanému opětovnému rozběhu.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Udržujte své pracovní místo čisté.** Směsi materiálů jsou obzvláště škodlivé. Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.

## Funkční popis



**Čtete všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

## Určující použití

Elektronářadí je určeno k broušení a odhrotování kovu pomocí korundových brusných těles a též k pracem s tělesy brusných pásků.

## Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Upínací kleština
- 2 Upínací matice
- 3 Brusné vřeteno
- 4 Krk vřetene
- 5 Spínač
- 6 Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček (GGS 27 C)
- 7 Přidržovací kolík\*
- 8 Stranový klíč velikost 17 mm\*

**\*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

18 | Česky

**Technická data**

Přímá bruska		GGs 27 Professional	GGs 27 C Professional
Číslo stroje		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Jmenovitý příkon	W	500	600
Výstupní výkon	W	300	360
Jmenovité otáčky	min <sup>-1</sup>	27 000	27 000
Rozsah nastavení počtu otáček	min <sup>-1</sup>	–	12 000 – 27 000
Max. průměr upínací kleštiny	mm	8	8
Průměr krku vřetene	mm	43	43
Max. průměr brusného tělesa	mm	25	25
Konstantní elektronika		–	●
Předvolba počtu otáček		–	●
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Třída ochrany		□/II	□/II

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

Dbejte prosím objednáčích čísel na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

**Informace o hluku a vibracích**

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 82 dB(A); hladina akustického výkonu 93 dB(A). Nepřesnost K=3 dB.

**Noste chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet tří os) zjištěny podle EN 60745:

Broušení povrchu (hrubování): Hodnota emise vibrací  $a_{\text{h}}=6,0 \text{ m/s}^2$ , nepřesnost  $K=1,5 \text{ m/s}^2$ .

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

**Prohlášení o shodě** 

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsany výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnice 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

Technická dokumentace u:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering  
 Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
 D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
 19.11.2008

## Montáž

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

### Montáž brusných nástrojů (viz obr. A)

- Očistěte brusné vřeteno **3** a všechny montované díly.
- Otáčejte brusným vřetenem **3**, až spolu souhlasí otvor v brusném vřetenu **3** a vybrání v tělese. Prostrčte přídržovací kolík **7** otvorem brusného vřetene **3**.
- Povolte upínací matici **2** pomocí stranového klíče **8** (velikost klíče 17 mm) otáčením proti směru hodinových ručiček.
- Nastrčte upínací stopku brusného tělesa až na doraz do upínací kleštiny **1**.
- Pevně utáhněte upínací matici **2** pomocí stranového klíče **8** (velikost klíče 17 mm) otáčením ve směru hodinových ručiček.

Brusná tělesa musejí běžet dokonale kruhově. Nekruhová brusná tělesa dále nepoužívejte, ale vyměňte je nebo je orovnejte orovnávacím kamenem (příslušenství). Orovnávacím kamenem lze ze základního tvaru brusného tělesa vytvořit i libovolné zvláštní tvary.

- ▶ **V žádném případě neutahujte pomocí upínací matice upínací kleštinu, pokud není namontováno žádné brusné těleso.** Upínací kleština se jinak může poškodit.

## Odsávání prachu/třísek

- ▶ Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob. Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest směji opracovávat pouze specialisté.
  - Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
  - Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

## Provoz

### Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

### Zapnutí – vypnutí

Pro **uvedení do provozu** posuňte spínač **5** vpřed.

Pro **aretaci** spínače **5** stlačte spínač **5** vpředu dolů až zapadne.

Pro **vypnutí** elektronářadí spínač **5** uvolněte popř. pokud je zaaretován, stlačte spínač **5** krátce vzadu dolů a pak jej uvolněte.

- ▶ **Před používáním brusné nástroje zkontrolujte. Brusný nástroj musí být bezvadně namontován a též se může volně otáčet. Proveďte zkušební běh minimálně 1 minutu bez zatížení. Nepoužívejte žádné poškozené, nekruhové nebo vibrující brusné nástroje.** Poškozené brusné nástroje mohou puknout a způsobit zranění.

## 20 | Česky

**Konstantní elektronika (GGS 27 C)**

Konstantní elektronika udržuje počet otáček při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

**Předvolba počtu otáček (GGS 27 C)**

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu otáček **6** můžete předvolit potřebný počet otáček i během provozu.

Potřebné otáčky jsou závislé na opracovávaném materiálu a průměru nástroje. Optimální nastavení zjistíte praktickými zkouškami.

Poloha nastavovacího kolečka	Počet otáček při běhu naprázdno (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

**Pracovní pokyny**

Pohybuje brusným tělesem s lehkým tlakem rovnoměrně sem a tam, abyste získali optimální výsledek práce. Příliš silný tlak snižuje výkonnost elektronářadí a vede k rychlejšímu opotřebení brusného tělesa.

**Údržba a servis****Údržba a čištění**

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**
- ▶ **Při extrémních podmínkách nasazení se může při opracování kovů uvnitř elektronářadí usazovat vodivý prach. Ochranná izolace elektronářadí může být omezena. V takových případech se doporučuje použití stacionárního odsávacího zařízení, časté vyfukování větracích otvorů a předřazení proudového chrániče (FI).**

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

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednací číslo podle typového štítku elektronářadí.

**Zákaznická a poradenská služba**

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:

**www.bosch-pt.com**

Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

**Czech Republic**

Robert Bosch odbytová s.r.o.  
Bosch Service Center PT  
K Vápence 1621/16  
692 01 Mikulov  
Tel.: +420 (519) 305 700  
Fax: +420 (519) 305 705  
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com  
www.bosch.cz

**Zpracování odpadů**

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

**Pouze pro země EU:**

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!  
Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

## Bezpečnostné pokyny

### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

#### **⚠ POZOR** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné

**pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.**

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

#### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- a) **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- b) **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- c) **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

#### 2) Elektrická bezpečnosť

- a) **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

b) **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.

c) **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

d) **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

e) **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

f) **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.

- b) Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.**  
Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- c) Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- d) Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- e) Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- f) Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby so Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- g) Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- 4) Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**
- a) Ručné elektrické náradie nikdy nepretáčajte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.**  
Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- b) Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.**  
Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- c) Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- d) Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatické náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- e) Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- f) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.**  
Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.

**g) Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

#### 5) Servisné práce

**a) Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

### Bezpečnostné pokyny pre priamočiare brúsky

#### Spoločné výstražné upozornenia pre brúsenie

- ▶ **Toto ručné elektrické náradie je určené na používanie ako brúska. Rešpektujte všetky výstražné upozornenia, pokyny, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím.** Ak by ste nedodržali nasledujúce pokyny, mohlo by to mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo vážne poranenie.
- ▶ **Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na prácu so skleneným papierom, na prácu s drôtenými kefami, na leštenie ani na rezanie.** Tie spôsoby použitia, pre ktoré nebolo toto ručné elektrické náradie určené, môžu znamenať ohrozenie zdravia a zapríčiniť poranenia.
- ▶ **Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré nebolo výrobcom určené a odporúčané špeciálne pre toto ručné elektrické náradie.** Okolnosť, že príslušenstvo sa dá na ručné elektrické náradie upevniť, ešte neznamená, že to zaručuje jeho bezpečné používanie.

- ▶ **Prípustný počet obrátok pracovného nástroja musí byť minimálne taký vysoký ako maximálny počet obrátok uvedený na ručnom elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako je prípustné, by sa mohlo rozlámať a rozletieť po celom priestore pracoviska.
- ▶ **Vonkajší priemer a hrúbka pracovného nástroja musia zodpovedať rozmerovým údajom uvedeným na ručnom elektrickom náradí.** Nesprávne dimenzované pracovné nástroje nemôžu byť dostatočne odclonené a kontrolované.
- ▶ **Brúsne kotúče, príruby, brúsne taniere alebo iné príslušenstvo musia presne pasovať na brúsne vreteno Vášho ručného elektrického náradia.** Pracovné nástroje, ktoré presne nepasujú na brúsne vreteno ručného elektrického náradia, sa otáčajú nerovnomerne a intenzívne vibrujú, čo môže mať za následok stratu kontroly nad náradím.
- ▶ **Nepoužívajte žiadne poškodené pracovné nástroje. Pred každým použitím tohto ručného elektrického náradia skontrolujte, či nie sú pracovné nástroje, ako napr. brúsne kotúče, vyštrbené alebo vylomené, či nemajú brúsne taniere vylomené miesta, trhliny alebo miesta intenzívneho opotrebovania, či nie sú na drôtených kefách uvoľnené alebo polámané drôty.** Keď ručné elektrické náradie alebo pracovný nástroj spadli na zem, prekontrolujte, či nie sú poškodené, alebo použite nepoškodený pracovný nástroj. Keď ste prekontrolovali a upli pracovný nástroj, zabezpečte, aby ste neboli v rovine rotujúceho nástroja, a aby sa tam ani nenachádzali žiadne iné osoby, ktoré sú v blízkosti Vášho pracoviska, a nechajte ručné elektrické náradie bežať jednu minútu na maximálne obrátky. Poškodené pracovné nástroje sa obvyčajne počas tejto doby testovania zlomia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít na celú tvár, štít na oči alebo ochranné okuliare. Pokiaľ je to primerané, používajte ochrannú dýchaciu masku, chrániče sluchu, pracovné rukavice alebo**

špeciálnu zásteru, ktorá Vás uchráni pred odletujúcimi drobnými čistočkami brusiva a obrábaného materiálu. Predovšetkým oči treba chrániť pred odletujúcimi cudzími telieskami, ktoré vznikajú pri rôznom spôsobe používania náradia. Ochrana proti prachu alebo ochranná dýchacia maska musia predovšetkým odfiltrovať konkrétny druh prachu, ktorý vzniká pri danom druhu použitia náradia. Keď je človek dlhšiu dobu vystavený hlasnému hluku, môže utrpieť stratu sluchu.

- ▶ **Zabezpečte, aby sa iné osoby nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od Vášho pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného dosahu náradia, musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami.** Úlomky obrobku alebo zlomený pracovný nástroj môžu odletieť a spôsobiť poranenie osôb aj mimo priameho pracoviska.
- ▶ **Pri takej vykonávaní práce, pri ktorej by mohol rezací nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenie alebo zasiahnuť vlastnú prírodnú šnúru, držte náradie len za izolované plochy rúkovaťi.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Zabezpečte, aby sa prírodná šnúra nenachádzala v blízkosti rotujúcich pracovných nástrojov náradia.** Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa prerušiť alebo zachytiť prírodná šnúra a Vaša ruka a Vaše predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho pracovného nástroja.
- ▶ **Nikdy neodkladajte ručné elektrické náradie skôr, ako sa pracovný nástroj úplne zastaví.** Rotujúci pracovný nástroj sa môže dostať do kontaktu s odkladacou plochou, následkom čoho by ste mohli stratiť kontrolu nad ručným elektrickým náradím.
- ▶ **Nikdy nemajte ručné elektrické náradie zapnuté vtedy, keď ho prenášate na iné miesto.** Náhodným kontaktom Vašich vlasov alebo Vášho oblečenia s rotujúcim pracovným nástrojom by sa Vám pracovný nástroj mohol zavrtáť do tela.

- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.
- ▶ **Nepoužívajte žiadne také pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladenie kvapalinou.** Používanie vody alebo iných tekutých chladiacich prostriedkov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

#### Spätný ráz a príslušné výstražné upozornenia

- ▶ Spätný ráz je náhlou reakciou náradia na vzpričený, zaseknutý alebo blokujúci pracovný nástroj, napríklad brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa a pod. Zaseknutie alebo zablokovanie vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja. Takýmto spôsobom sa nekontrolované ručné elektrické náradie rozkrúti na zablokovanom mieste proti smeru otáčania pracovného nástroja. Keď sa napríklad brúsny kotúč vzprieci alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá je zapichnutá do obrobku, zachytiť v materiáli a tým sa vylomiť z brúsneho taniera, alebo spôsobiť spätý ráz náradia. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k osobe alebo smerom preč od nej podľa toho, aký bol smer otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj rozlomiť. Spätý ráz je následkom nesprávneho a chybného používania ručného elektrického náradia. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré popisujeme v nasledujúcom texte, mu možno zabrániť.
- ▶ **Ručné elektrické náradie vždy držte pevne a svoje telo a ruky udržiavajte vždy v takej polohe, aby ste vydržali prípadný spätý ráz náradia. Pri každej práci používajte prídavnú rúkovať, ak ju máte k dispozícii, aby ste mali čo najväčšiu kontrolu nad silami spätného rázu a reakčnými momentmi pri rozbehu náradia.** Pomocou vhodných opatrení môže obsluhujúca osoba sily spätného rázu a sily reakčných momentov zvládnuť.



- ▶ **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja.** Pri spätnom ráze by Vám mohol pracovný nástroj zasiahnuť ruku.
- ▶ **Nemajte telo v priestore, do ktorého by sa mohlo ručné elektrické náradie v prípade spätného rázu vymrštíť.** Spätný ráz vymrští ručné elektrické náradie proti smeru pohybu brúsneho kotúča na mieste blokovania.
- ▶ **Mimoriadne opatrne pracujte v oblasti rohov, ostrých hrán a pod. Zabráňte tomu, aby obrobok vymrští pracovný nástroj proti Vám, alebo aby sa v ňom pracovný nástroj zablokoval.** Rotujúci pracovný nástroj má sklon zablokovať sa v rohoch, na ostrých hranách alebo vtedy, keď je vyhodенý. To spôsobí stratu kontroly nad náradím alebo jeho spätný ráz.
- ▶ **Nepoužívajte žiadny reťazový ani iný ozubený pílový list.** Takéto pracovné nástroje často spôsobujú spätný ráz alebo stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

#### Osobitné bezpečnostné predpisy pre brúsenie

- ▶ **Používajte výlučne brúsne telesá schválené pre Vaše ručné elektrické náradie a ochranný kryt určený pre konkrétne zvolené brúsne teleso.** Brúsne telesá, ktoré neboli schválené pre dané ručné elektrické náradie, nemôžu byť dostatočne odclonené a nie sú bezpečné.
- ▶ **Brúsne telesá sa smú používať len pre príslušnú odporúčanú oblasť používania.** Napr.: Nikdy nesmiete brúsiť bočnou plochou rezacieho kotúča. Rezacie kotúče sú určené na uberanie materiálu hranou kotúča. Pôsobenie bočnej sily na tento kotúč môže spôsobiť jeho zlomenie.
- ▶ **Vždy používajte pre vybraný typ brúsneho kotúča nepoškodenú upínaciu prírubu správneho rozmeru a tvaru.** Vhodná príruha podopiera brúsny kotúč a znižuje nebezpečenstvo zlomenia brúsneho kotúča. Prírubby pre rezacie kotúče sa môžu odlišovať od prírub pre ostatné brúsne kotúče.

- ▶ **Nepoužívajte žiadne opotrebované brúsne kotúče z väčšieho ručného elektrického náradia.** Brúsne kotúče pre väčšie ručné elektrické náradie nie sú dimenzované pre vyššie obrátky menších ručných elektrických náradí a môžu sa rozlomiť.

#### Ďalšie výstražné upozornenia

**Používajte ochranné okuliare.**



- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrických vedení a potrubí, aby ste ich nenavrtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď sa preruší prívod elektrického prúdu, napríklad pri výpadku siete alebo pri vytiahnutí zástrčky zo zásuvky, odblokujte vypínač a dajte ho do polohy vypnuté (VYP).** Tým sa zabráni nekontrolovanému rozbehnutiu náradia.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržávaný rukou.
- ▶ **Udržiavajte svoje pracovisko v čistote.** Mimoriadne nebezpečné sú zmesi rôznych materiálov. Prach z ľahkých kovov sa môže ľahko zapáliť alebo explodovať.
- ▶ **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytriahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

## Popis fungovania



### Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.

Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže

mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

### Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je určené na brúsenie kovu a na odstraňovanie kovových ostrakov pomocou korundových brúsnych teliesok ako aj na prácu pomocou brúsnych pásov.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Upínacia klieština
- 2 Upínacia matica
- 3 Brúsne vreteno
- 4 Kľčok vretena
- 5 Vypínač
- 6 Nastavovacie koliesko predvoľby počtu obrátok (GGS 27 C)
- 7 Pridržiavací kolík\*
- 8 Vidlicový kľúč veľkosti 17 mm\*

\*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.

## Technické údaje

Priama brúška		GGS 27 Professional	GGS 27 C Professional
Vecné číslo		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Menovitý príkon	W	500	600
Výkon	W	300	360
Menovitý počet obrátok	min <sup>-1</sup>	27000	27000
Rozsah nastavenia počtu obrátok	min <sup>-1</sup>	–	12000–27000
max. priemer upínacej klieštiny	mm	8	8
Kľčok vretena	mm	43	43
max. priemer brúsneho nástroja	mm	25	25
Konštantná elektronika		–	●
Predvoľba počtu obrátok		–	●
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Trieda ochrany		□/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 láskavo vecné číslo na typovom štítku svojho ručného elektrického náradia. Obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu odlišovať.

### Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty zisťované na základe normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 82 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 93 dB(A). Nepresnosť merania  $K=3$  dB.

#### Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745: Obrusovanie povrchovej plochy (hrubovanie): Hodnota emisie vibrácií  $a_h=6,0$  m/s<sup>2</sup>, nepresnosť merania  $K=1,5$  m/s<sup>2</sup>.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pre účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

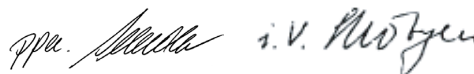
### Vyhlásenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

Súbory technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:

Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider      Dr. Eckerhard Strötgen  
Senior Vice President      Head of Product  
Engineering                      Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

### Montáž

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

#### Montáž brúsnych nástrojov (pozri obrázok A)

- Vyčistite brúsne vreteno **3** a všetky súčiastky, ktoré budete montovať.
- Otáčajte dovtedy brúsne vreteno **3**, kým bude otvor v brúsnom vreteno **3** a výrezy v telese v jednej rovine. Prestrčte pridržiavací kolík **7** cez otvor brúsneho vretena **3**.
- Upínaciu maticu **2** uvoľnite pomocou vidlicového kľúča **8** (veľkosť kľúča 17 mm) otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
- Upínaciu stopku brúsneho nástroja zasuňte až na doraz do upínacej klieštiny **1**.
- Upínaciu maticu **2** utiahnite pomocou vidlicového kľúča **8** (veľkosť kľúča 17 mm) otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek.

Brúsne nástroje musia bežať bezchybne bez hádzania. Nepoužívajte brúsne nástroje, ktoré už nie sú dokonale okrúhle, ale vymeňte ich za nové, alebo ich orovnajzte pomocou brúsneho kameňa (príslušenstvo).

Pomocou brúsneho kameňa si môžete vytvoriť zo základných tvarov brúsnych nástrojov aj brúsne nástroje s ľubovoľnými špeciálnymi tvarmi.

- ▶ **Upínaciu klieštinu s upínacou maticou v žiadnom prípade neuťahujte dovtedy, kým nie je namontovaný brúsny nástroj.**

Upínacia klieština by sa v takom prípade mohla poškodiť.

### Odsávanie prachu a triesok

- ▶ Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska. Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.
  - Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
  - Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

## Prevádzka

### Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**

### Zapínanie/vypínanie

Posuňte na **zapnutie** ručného elektrického náradia vypínač **5** smerom dopredu.

Na **zaaretovanie** vypínača **5** zatlačte vypínač **5** vpredu dole, až zaskočí.

Ak chcete ručné elektrické náradie **vypnúť**, uvoľnite vypínač **5** resp. v takom prípade, keď je zaaretovaný, nakrátko vypínač **5** stlačte vzadu dole a potom ho uvoľnite.

- ▶ **Pred použitím brúsne nástroje vždy skontrolujte. Brúsny nástroj musí byť bezchybne namontovaný a musí sa dať voľne otáčať. Vykonajte s nástrojom skúšobný chod bez zaťaženia v trvaní minimálne 1 minúty. Nepoužívajte žiadne brúsne nástroje, ktorú sú poškodené, neokrúhle alebo vibrujúce.** Poškodené brúsne nástroje sa môžu pri práci sa môžu roztrhnúť a môžu spôsobiť poranenie.

### Konštantná elektronika (GGS 27 C)

Konštantná elektronika udržiava počet obrátok pri voľnobehu a pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

### Predvoľba počtu obrátok (GGS 27 C)

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby počtu obrátok **6** môžete nastaviť požadovaný počet obrátok aj počas chodu ručného elektrického náradia.

Potrebný počet obrátok je závislý od obrábaného materiálu a priemeru nástroja. Optimálny počet obrátok zistíte praktickou skúškou.

Poloha nastavovacieho kolieska	Počet voľnobežných obrátok (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

### Pokyny na používanie

Pohybujte brúsne teleso ľahkým tlakom rovnomerne hore-dole, aby ste dosiahli optimálny pracovný výsledok. Príliš veľký tlak znižuje výkon ručného elektrického náradia a vedie k rýchlejšiemu opotrebovaniu brúsneho nástroja.

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- ▶ **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**
- ▶ **Pri extrémnych prevádzkových podmienkach (napríklad pri obrábaní kovov) sa môže vnútri náradia vo zvýšenej miere usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže poškodiť ochrannú izoláciu náradia. V takýchto prípadoch odporúčame používanie stacionárneho odsávacieho zariadenia, častejšie vyfukovanie vetracích štrbín a predradenie ochranného spínača pri poruchových prúdoch (FI).**

Ak by prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni elektrického náradia Bosch.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

### Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

**www.bosch-pt.com**

Tím poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

### Slovakia

Tel.: +421 (02) 48 703 800

Fax: +421 (02) 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

www.bosch.sk

### Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

### Len pre krajiny EÚ:



Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu! Podľa Európskej smernice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

## Biztonsági előírások

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

#### 1) Munkahelyi biztonság

- a) **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- b) **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

#### 2) Elektromos biztonsági előírások

- a) **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

- b) **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.

- c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

- d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó géppalkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

- f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáramvédőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

#### 3) Személyi biztonság

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.

- b) Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.**  
A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- c) Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- d) Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- f) Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- g) Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszíváshoz és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- 4) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- a) Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- c) Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés megátalja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- e) A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

**f) Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

**g) Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

#### 5) Szerviz-ellenőrzés

**a) Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

#### Biztonsági előírások az egyenes csiszolókhöz

##### Általános biztonsági előírások a csiszoláshoz

- ▶ **Ez az elektromos kéziszerszám csak csiszolásra alkalmas. Ügyeljen minden biztonsági jelzésre, előírásra, ábrára és adatra, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ez az elektromos kéziszerszám csiszolópapírral végzett csiszoláshoz, drótkéfével végzett munkákhoz, polírozáshoz és daraboláshoz nem alkalmas.** Az elektromos kéziszerszám számára elő nem irányzott használat veszélyeztetéseket és személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámra, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.

▶ **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszám megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és kirepülhetnek.

▶ **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknek.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően eltakarni, vagy irányítani.

▶ **A csiszolókorongoknak, karimáknak, csiszoló tányérokaknak vagy más tartozékoknak pontosan rá kell illeszkedniük az Ön elektromos kéziszerszámának a csiszoló tengelyére.** Az olyan betétszerszámok, amelyek nem illenek pontosan az elektromos kéziszerszám csiszoló tengelyéhez, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.

▶ **Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a betétszerszámokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszoló tányér, nincsenek-e a drótkéfében kilazult, vagy eltörött drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a betétszerszámot, tartózkodjon Ön sajátmaga és minden más a közelben található személy is a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb fordulatszámmal.** A megrongálódott betétszerszámok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.

▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben célszerű, viseljen porvédő álcot, zajtompító fülvédőt, védőkesztyűt vagy különleges kötényt, amely**



távol tartja a csiszolószerszám- és anyagrészecskéket. Mindenképpen védje meg a szemét a kirepülő idegen anyagoktól, amelyek a különböző alkalmazások során keletkeznek. A por- vagy védőárlarcnak meg kell szűrnie a használat során keletkező port. Ha hosszú ideig ki van téve az erős zaj hatásának, elvesztheti a hallását.

- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a többi személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden olyan személynek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a széttört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül és személyi sérülést okozhatnak.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a betétszerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket, vagy a saját hálózati kábelét is átvághatja.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, a berendezés fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és az Ön keze vagy karja is a forgó betétszerszámhoz érhet.
- ▶ **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betétszerszám megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betétszerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betétszerszám belefűródhat a testébe.
- ▶ **Tisztítsa meg rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémport felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.

▶ **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.

▶ **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása áramütéshez vezethet.

#### Visszarúgás és megfelelő figyelmeztető tájékoztatók

- ▶ A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszerszám, például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkefe stb. hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállításához vezet. Ez az irányítatlan elektromos kéziszerszámot a betétszerszámnak a leblokkolási ponton fennálló forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja. Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba bemerülő éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong ekkor a korongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek. Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet gátolni.
- ▶ **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni a visszaütő erőket. Használja mindig a pótfogantyút, amennyiben létezik, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarúgási erők, illetve felfutáskor a reakciós nyomaték felett.** A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarúgási és reakcióerők felett.
- ▶ **Sohase vigye a kezét a forgó betétszerszám közelébe.** A betétszerszám egy visszarúgás esetén a kezéhez érhet.

- ▶ **Kerülje el a testével azt a tartományt, ahová egy visszarugás az elektromos kéziszerszámot mozgatja.** A visszarugás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba hajtja.
- ▶ **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon, akadályozza meg, hogy a betétszerszám lepattanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba.** A forgó betétszerszám a sarkoknál, éléknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy egy visszarugáshoz vezet.
- ▶ **Ne használjon fafűrészlapot, vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarugáshoz vezetnek, vagy a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

#### Különleges biztonsági előírások a csiszoláshoz

- ▶ **Kizárólag az Ön elektromos kéziszerszámához engedélyezett csiszolótesteket és az ezen csiszolótestekhez előírányzott védőbúrákat használja.** A nem az elektromos kéziszerszámhoz szolgáló csiszolótesteket nem lehet kielégítő módon letakarni és ezért ezek nem biztonságosak.
- ▶ **A csiszolótesteket csak az azok számára javasolt célokra szabad használni. Például: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok arra vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják le. Az ilyen csiszolótestekre ható oldalirányú erő a csiszolótest töréséhez vezethet.
- ▶ **Használjon mindig hibátlan, az Ön által választott csiszolókorongnak megfelelő méretű és alakú befogókarimát.** A megfelelő karimák megtámasztják a csiszolókorongot és így csökkentik a csiszolókorong eltörésének veszélyét. A hasítókorongokhoz szolgáló karimák különbözhetnek a csiszolókorongok számára szolgáló karimáktól.

- ▶ **Ne használjon nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló elhasználdott csiszolótesteket.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló csiszolókorongok nincsenek a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára méretezve és széttörhetnek.

#### Kiegészítő figyelmeztetések és tájékoztató



Viseljen védőszemüveget.

- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhez és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- ▶ **Ha az áramellátás (például feszültségkiesés, vagy a hálózati csatlakozó dugó kihúzása következtében) megszakad, oldja fel és állítsa át a "KI" helyzetbe a be/ki-kapcsolót.** Így meggátolhatja a berendezés akaratlan újraindulását.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét.** Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyű fémek pora éghető és robbanásveszélyes.
- ▶ **Sohase használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

## A működés leírása



### Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy

súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtja ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtvva, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

### Rendeltetészerű használat

Az elektromos kéziszerszám fémek korund csiszolótestekkel végzett csiszolására és lesorjázására, valamint csiszolószalgtestekkel végzett munkákra szolgál.

### Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- 1 Befogópatron
- 2 Rögzítőanya
- 3 Csiszolóorsó
- 4 Orsónyak
- 5 Be-/kikapcsoló
- 6 Fordulatszám előválasztó szabályozókerék (GG5 27 C)
- 7 Tartócsap\*
- 8 17 mm-es villáskulcs\*

\*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

## Műszaki adatok

Egyenes csiszoló		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Cikkszám		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Névleges felvett teljesítmény	W	500	600
Leadott teljesítmény	W	300	360
Névleges fordulatszám	perc <sup>-1</sup>	27000	27000
Fordulatszám beállítási tartomány	perc <sup>-1</sup>	–	12000 – 27000
max. befogópatron átmérő	mm	8	8
Orsónyak-Ø	mm	43	43
max. csiszolótest átmérő	mm	25	25
Konstantelektronika		–	●
A fordulatszám előválasztása		–	●
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	1,3	1,4
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II

Az adatok [U] = 230/240 V névleges feszültségre vonatkoznak. Alacsonyabb feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típusábláján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

### Zaj és vibráció értékek

A mérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 82 dB(A); hangteljesítményszint 93 dB(A). Szórás K=3 dB.

#### Viseljen fülvédőt!

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre: Felületi csiszolás (nagyolás): Rezgés kibocsátási érték,  $a_{h1} = 6,0 \text{ m/s}^2$ , szórás,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.

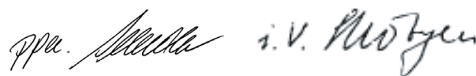
Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

### Megfelelőségi nyilatkozat

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2004/108/EK, 98/37/EK (2009.12.28-ig), 2006/42/EK (2009.12.29-től kezdve) irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering  
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

### Összeszerelés

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**

### A csiszolószerszámok felszerelése (lásd az „A” ábrát)

- Tisztítsa meg a **3** csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.
- Forgassa el a **3** csiszoló tengelyt, amíg a **3** csiszoló tengelyen található furat és a ház bemélyedései pontosan egy vonalba esnek. Dugja át a **7** tartócsapot a **3** csiszoló tengely furatán.
- A **8** villáskulcsot (17 mm-es méret) az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva oldja fel a **2** rögzítőanyát.
- Dugja be ütközésig a csiszolótest befogószárát az **1** befogópatronba.
- A **8** villáskulcsot (17 mm-es méret) az óramutató járásával megegyező irányban forgatva húzza meg szorosra a **2** rögzítőanyát.

A csiszolótesteknek pontosan körkörös mozgást kell végezniük. A nem körkörös futó csiszolótesteket ne használja tovább, hanem cserélje ki, vagy pedig egy lehúzókövel (külön tartozék) hozza rendbe.

A lehúzókövel az alap-csiszolótestből különleges alakú csiszolótesteket is ki lehet alakítani.

- ▶ **Semmiképpen se szorítsa meg a befogópatront a rögzítőanyával, ha nincs benne csiszolótest.** A befogópatron ellenkező esetben megrongálódhat.

### Por- és forgácselszívás

- ▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbeszteszt tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

### Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja el előre az **5** be-/kikapcsolót. Az **5** be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** nyomja le elől az **5** be-/kikapcsolót, amíg az be nem pattan a reteszelési helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el az **5** be-/kikapcsolót, illetve, ha az reteszelve van, nyomja be rövid időre hátul az **5** be-/kikapcsolót, majd engedje el azt.

- ▶ **Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolószerszámokat. Győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Hajtson végre egy legalább 1 perces, terhelésmentes próbafutást. Megrongálódott, nem kerek, vagy erősen berezgő csiszolószerszámokkal nem szabad dolgozni.** A megrongálódott csiszolószerszámok széttörhetnek és személyi sérüléseket okozhatnak.

### Konstantelektronika (GGG 27 C)

A konstantelektronika az előre kiválasztott fordulatszámot az üresjáratától a teljes terhelésig gyakorlatilag állandó szinten tartja és egyenletes munkateljesítményt biztosít.

### A fordulatszám előválasztása (GGG 27 C)

A **6** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszám üzem közben is előválasztható.

A szükséges fordulatszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a szerszám átmérőjétől függ. Az optimális beállítást gyakorlati próbával kell megállapítani.

A szabályozókerék helyzete	Üresjárat fordulat/szám (perc <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

### Munkavégzési tanácsok

Az optimális eredményhez gyenge nyomással mozgassa ide-oda a csiszolótestet. A túl erős nyomás csökkenti az elektromos kéziszerszám teljesítőképességét és a meggyorsítja a csiszolótest kopását.

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**
- ▶ **Különösen hátrányos körülmények fennállása esetén fémek megmunkálásakor az elektromos kéziszerszám belsejébe elektromosan vezetőképes por rakódhat le. Ez hátrányos hatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére. Ilyenkor célszerű stacioner elszívó berendezést használni, a szellőzőnyílásokat gyakran kifűjni és a berendezést egy hibaáram-védőkapcsoló (FI) közbeiktatásával kapcsolni a hálózatra.**

Ha az elektromos kéziszerszám a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típus tábláján található 10-jegyű cikkszámot.

### Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékalatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található: **www.bosch-pt.com**

A Bosch Vevőtanácsadó Csoport szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

### Magyar

Robert Bosch Kft  
1103 Budapest  
Gyömrői út. 120  
Tel.: +36 (01) 431-3835  
Fax: +36 (01) 431-3888

### Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

#### Csak az EU-tagországok számára:



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EK sz. Európai

Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

#### A változtatások joga fenntartva.

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

#### 1) Безопасность рабочего места

- а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** При отвлечении Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

#### 2) Электробезопасность

- а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для**

**электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.

- б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
  - в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
  - г) **Не допускается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
  - д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
  - е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, то подключайте электроинструмент через УЗО.** Применение выключателя защиты от токов повреждения снижает риск электрического поражения.
- #### 3) Безопасность людей
- а) **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркоти-**

**ческого или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

**б) Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.**

Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы электроинструмента снижает риск получения травм.

**в) Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.**

Если Вы при транспортировке электроинструмента держите палец на выключателе или выключенный электроинструмент подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.

**г) Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.**

Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

**д) Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.

**е) Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.**

Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянuty вращающимися частями.

**ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.**

Применение пылесоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

**4) Применение электроинструмента и обращение с ним**

**а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.

**б) Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.**

Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.

**в) До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.

**г) Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.

**д) Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.



- е) **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклиниваются и их легко использовать.
- ж) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- 5) **Сервис**
- а) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

### Указания по технике безопасности для прямых шлифмашин

#### Совместные указания по безопасности для шлифования

- ▶ **Данный электроинструмент предназначен для применения в качестве шлифовальной машины. Учитывайте все указания по безопасности, инструкции, иллюстрации и данные, которые Вы получите с электроинструментом.** Несоблюдение нижеследующих инструкций может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.
- ▶ **Данный электроинструмент не пригоден для шлифования с наждачной бумагой, работ с проволочными щетками, для полирования и отрезных работ.** Применение этого электроинструмента для работ, для которых он не предусмотрен, может стать причиной опасностей и травм.
- ▶ **Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены изготовителем специально для настоящего электроинструмента и не рекомендуются им.** Только возможность крепления принадлежностей в Вашем электроинструменте не гарантирует еще его надежного применения.
- ▶ **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимой скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.
- ▶ **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента.** Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены или контролироваться.
- ▶ **Шлифовальные круги, фланцы, шлифовальные тарелки или другие принадлежности должны точно сидеть на шпинделе Вашего электроинструмента.** Рабочие инструменты, неточно сидящие на шпинделе электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.
- ▶ **Не применяйте поврежденные рабочие инструменты. Проверяйте каждый раз перед использованием рабочие инструменты, как то, шлифовальные круги, на сколы и трещины, шлифовальные тарелки на трещины, риски или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки.** После падения электроинструмента или рабочего инструмента проверяйте последний на повреждения и при необходимости установите неповрежденный рабочий инструмент. После закрепления рабочего инструмента займите сами и все находящиеся вблизи лица положение за пределами плоскости вращения рабочего инструмента и включите

**электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов.**

Поврежденные рабочие инструменты разрываются, в большинстве случаев, за это время контроля.

- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. Насколько уместно, применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают Вас от абразивных частиц и частиц материала.** Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних тел, которые возникают при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
- ▶ **Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии к Вашему рабочему участку. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты.** Осколки детали или разорванных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.
- ▶ **Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный сетевой шнур.** Контакт с проводкой под напряжением может подать напряжение на металлические части электроинструмента и привести к поражению электротоком.
- ▶ **Держите шнур подключения питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур подключения питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.
- ▶ **Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ **Выключайте электроинструмент при транспортировке.** Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом, и рабочий инструмент может нанести Вам травму.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляционные прорези Вашего электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
- ▶ **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- ▶ **Не применяйте рабочие инструменты, требующие применение охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

**Обратный удар и соответствующие предупреждающие указания**

- ▶ Обратный удар это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося рабочего инструмента, как то, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т.д., ведущая к резкому останову вращающегося рабочего инструмента. При этом неконтролируемый электроинструмент ускоряется на месте блокировки против направления вращения рабочего инструмента.

Если шлифовальный круг заедает или блокирует в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может полопаться. Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

- ▶ **Крепко держите электроинструмент, Ваше тело и руки должны занять положение, в котором Вы можете противодействовать обратным силам. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать обратным силам или реакционным моментам при наборе оборотов.** Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и реакционным силам.
- ▶ **Ваша рука никогда не должна быть вблизи вращающегося рабочего инструмента.** При обратном ударе рабочий инструмент может отскочить Вам на руку.
- ▶ **Держитесь в стороне от участка, куда при обратном ударе будет перемещаться электроинструмент.** Обратный удар перемещает электроинструмент в противоположном направлении к движению шлифовального круга в месте блокирования.
- ▶ **Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т.д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию на углах, острых кромках и при отскоке. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.

- ▶ **Не применяйте пильные цепи или пильные полотна.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

#### **Специальные указания по технике безопасности для шлифования**

- ▶ **Применяйте допущенные исключительно для Вашего электроинструмента абразивные инструменты и предусмотренные для них защитные кожухи.** Абразивные инструменты, не предусмотренные для этого электроинструмента, не могут быть достаточно экранированы и не безопасны.
- ▶ **Абразивные инструменты допускается применять только для рекомендуемых работ. Например: Никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой. Боковые силы на этот абразивный инструмент могут сломать его.
- ▶ **Всегда применяйте неповрежденные фланцевые гайки с правильными размерами и формой для выбранного Вами шлифовального круга.** Правильные фланцы являются опорой для шлифовального круга и уменьшают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.
- ▶ **Не применяйте изношенные шлифовальные круги больших электроинструментов.** Шлифовальные круги для больших электроинструментов изготовлены не для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов и их может разорвать.

### Дополнительные предупредительные указания



**Используйте защитный очки.**

- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Откройте фиксатор выключателя и установите последний в положение Выкл., если будет прервано электроснабжение, например, при отключении сети или вилки от розетки сети.** Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ **Крепление заготовки.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Держите Ваше рабочее место в чистоте.** Смеси материалов особенно опасны. Пыль цветных металлов может воспламениться или взорваться.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.

### Описание функции



**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.**

Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике

безопасности, могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

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

### Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для шлифования и снятия с металла заусенцев и облоя с помощью корундовых абразивных инструментов, а также для работы с абразивными лентами.

### Изображенные компоненты

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Зажимная цанга
- 2 Гайка крепления
- 3 Шлифовальный шпиндель
- 4 Шейка шпинделя
- 5 Выключатель
- 6 Установочное колесико числа оборотов (GGS 27 C)
- 7 Фиксирующий штифт\*
- 8 Вилочный ключ с размером 17 мм\*

\*Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

**Технические данные**

Прямая шлифмашина		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Товарный №		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	500	600
Полезная мощность	Вт	300	360
Номинальное число оборотов	мин <sup>-1</sup>	27000	27000
Диапазон настройки частоты оборотов	мин <sup>-1</sup>	–	12000–27000
Макс. диаметр зажимной цанги	мм	8	8
Шейка шпинделя	мм	43	43
Макс. диаметр абразивного инструмента	мм	25	25
Электронная система стабилизации скорости вращения		–	●
Выбор числа оборотов		–	●
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,3	1,4
Класс защиты		□/II	□/II

Данные действительны для номинальных напряжений 230/240 В. Для более низких напряжений и специальных видов исполнения для отдельных стран эти данные могут изменяться.

Пожалуйста, учитывайте товарный номер на типовой табличке Вашего электроинструмента. Торговые обозначения отдельных электроинструментов могут изменяться.

**Данные по шуму и вибрации**

Измерения выполнены согласно стандарту EN 60745.

A-взвешенный уровень шума инструмента составляет, типично: уровень звукового давления 82 дБ(A); уровень звуковой мощности 93 дБ(A). Недостоверность K=3 дБ.

**Применяйте средства защиты органов слуха!**

Общие значения вибрации (векторная сумма трех направлений), определенные согласно EN 60745:

шлифование поверхности (обдирочное):

Значение эмиссии колебания  $a_h=6,0 \text{ м/с}^2$ , недостоверность  $K=1,5 \text{ м/с}^2$ .

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен стандартизированным в EN 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов. Он также пригоден для временной оценки нагрузки от вибрации.

Приведенный уровень вибрации представляет основные виды работы электроинструмента.

Однако, если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может отклоняться. Это может значительно повысить нагрузку от вибрации в течение всего рабочего периода. Для точной оценки нагрузки от вибрации должны быть учтены также отрезки времени, в которые электроинструмент выключен или вращается, но действительно не выполняет работы. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.



Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

**Заявление о соответствии** 

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2004/108/ЕС, 98/37/ЕС (до 28.12.2009), 2006/42/ЕС (начиная с 29.12.2009).

Техническая документация:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering  
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

**Сборка**

- ▶ **До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.**

**Установка шлифовальных инструментов (см. рис. А)**

- Очищайте шлифовальный шпиндель **3** и все монтируемые части.
- Поверните шлифовальный шпиндель **3** так, чтобы отверстие в шлифовальном шпинделе **3** находилось на одной оси с выемками на корпусе. Введите фиксирующий штифт **7** в отверстие шлифовального шпинделя **3**.
- Открутите гайку крепления **2** вилочным ключом **8** (размер ключа 17 мм) в направлении против часовой стрелки.
- Вставьте хвостовик абразивного инструмента до упора в зажимную цангу **1**.
- Затяните гайку крепления **2** вилочным ключом **8** (размер ключа 17 мм) в направлении по часовой стрелке.

Абразивный инструмент должен вращаться точно концентрично. Не применяйте далее неконцентричные абразивные инструменты, замените их либо подправьте с помощью точильного камня (принадлежности). При помощи точильного камня абразивному инструменту базовой формы можно придавать специальные конфигурации.

- ▶ **Никогда не затягивайте гайкой крепления зажимную цангу, пока не установлен абразивный инструмент.** Иначе возможно повреждение зажимной цанги.

**Отсос пыли и стружки**

- ▶ Пыль материалов, как то, краски с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металла, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала. Определенные виды пыли, как то, дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.
  - Следите за хорошей вентиляцией.
  - Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

**Работа с инструментом****Включение электроинструмента**

- ▶ **Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

**Включение/выключение**

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **5** вперед.

Для **фиксирования** включенного выключателя **5** нажмите на него **5** спереди до фиксирования.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **5** или, если он зафиксирован, нажмите коротко на выключатель **5** и отпустите его.

- ▶ **Проверяйте шлифовальный инструмент перед применением. Шлифовальный инструмент должен быть безупречно установлен и свободно вращаться. Выполните пробное включение в течение не менее 1 минуты без нагрузки. Не применяйте поврежденные шлифовальные инструменты или имеющие отклонения от от круглости и вибрирующие инструменты.** Поврежденные шлифовальные инструменты могут разорваться и нанести травмы.

**Электронная система стабилизации скорости вращения (GGS 27 C)**

Электронная система стабилизации выдерживает число оборотов на холостом ходу и под нагрузкой почти постоянным и обеспечивает равномерную производительность.

**Выбор числа оборотов (GGS 27 C)**

С помощью установочного колесика **6** Вы можете установить необходимое число оборотов также и во время работы.

Требуемое число оборотов зависит от обрабатываемого материала и диаметра инструмента. Оптимальная установка определяется практическим выполнением процесса.

Позиция установочного колесика	Число оборотов холостого хода (мин <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

**Указания по применению**

Слегка надавливая, водите абразивным инструментом туда-сюда для достижения оптимальных результатов работы. Слишком сильное надавливание снижает производительность электроинструмента и приводит к быстрому износу абразивного инструмента.

**Техобслуживание и сервис****Техобслуживание и очистка**

- ▶ **До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**
- ▶ **При чрезвычайных эксплуатационных условиях при обработке металлов внутри электроинструмента возможно осаждение электропроводящей пыли. Это может сильно повлиять на защитную изоляцию электроинструмента. В таких случаях рекомендуется использовать стационарную отсасывающую установку, часто продувать вентиляционные шлицы и включить перед электроинструментом автомат защиты от токов повреждения.**

## 48 | Русский

Если электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Bosch.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по типовой табличке электроинструмента.

### Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и также по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

**www.bosch-pt.ru**

Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

#### Россия

ООО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Академика Королева 13, строение 5  
129515, Москва  
Тел.: +7 (495) 9 35 88 06  
Факс: +7 (495) 9 35 88 07  
E-Mail: rbru\_pt\_asa\_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Швецова, 41  
198095, Санкт-Петербург  
Тел.: +7 (812) 4 49 97 11  
Факс: +7 (812) 4 49 97 11  
E-Mail: rbru\_pt\_asa\_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
Горский микрорайон, 53  
630032, Новосибирск  
Тел.: +7 (383) 3 59 94 40  
Факс: +7 (383) 3 59 94 65  
E-Mail: rbru\_pt\_asa\_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
Ул. Фронтных бригад, 14  
620017, Екатеринбург  
Тел.: +7 (343) 3 65 86 74  
Тел.: +7 (343) 3 78 77 56  
Факс: +7 (343) 3 78 79 28

#### Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО  
220035, г. Минск  
ул. Тимирязева, 65А-020  
Тел.: +375 (17) 2 54 78 71  
Тел.: +375 (17) 2 54 79 15  
Тел.: +375 (17) 2 54 79 16  
Факс: +375 (17) 2 54 78 75  
E-Mail: bsc@by.bosch.com

#### Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковки следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

#### Только для стран-членов ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в бытовые отходы! Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах, а также о претворении этой директивы в национальное право, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

#### Возможны изменения.





## Вказівки з техніки безпеки

### Загальні попередження для електроприладів

#### **⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Прочитайте всі попередження і вказівки.

Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

#### **Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроприлад» в цих попередженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

### 1) Безпека на робочому місці

**а) Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призводити до нещасних випадків.

**б) Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.

**в) Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

### 2) Електрична безпека

**а) Штепсель електроприладу повинен пасувати до розетки. Не дозволяється що-небудь міняти в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик удару електричним струмом.

**б) Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека удару електричним струмом.

**в) Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.

**г) Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від жару, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.

**д) Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик удару електричним струмом.

**е) Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте захисний автомат (FI-).** Використання захисного автомата (FI-) зменшує ризик удару електричним струмом.

### 3) Безпека людей

**а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або лік.** Мить неухважності при користуванні електроприладом може призводити до серйозних травм.

**б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- в) Уникайте ненавмисного вмикання.** Перш ніж вмикати електроприлад в електромережу або встромляти акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або встромлення в розетку увімкненого приладу може призводити до травм.
- г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Знаходження налагоджувального інструмента або ключа в деталі, що обертається, може призводити до травм.
- д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть попадати в деталі, що рухаються.
- ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлювальні пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- 4) Правильне поводження та користування електроприладами**
- а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, мінати приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик ненавмисного запуску приладу.
- г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприводом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були полаганими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж ними можна знову користуватися.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та їх легше вести.
- ж) Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призводити до небезпечних ситуацій.

## 5) Сервіс

- а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин. Це забезпечить безпеку приладу на довгий час.

### Вказівки з техніки безпеки для прямих шліфмашин

#### Спільні вказівки з техніки безпеки для шліфування

- ▶ Цей електроприлад призначений для використання в якості шліфмашини. Зважайте на всі правила з техніки безпеки, вказівки, зображення приладу і його технічні дані, що Ви отримали разом з електроприладом. Недодержання нижчеподаних вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі і/або важких тілесних ушкоджень.
- ▶ Цей електроприлад не придатний для шліфування наждаком, обробки дротяними щітками, полірування і відрізування шліфувальним кругом. Використання електроприладу з метою, для якої він не передбачений, може створювати небезпечну ситуацію і призводити до тілесних ушкоджень.
- ▶ Використовуйте лише приладдя, що передбачене і рекомендоване виготовлювачем спеціально для цього електроприладу. Сама лише можливість закріплення приладдя на Вашому електроприладі не гарантує його безпечно використання.
- ▶ Допустима кількість обертів робочого інструмента повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроприладі. Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ Зовнішній діаметр і товщина робочого інструмента повинна відповідати параметрам Вашого електроприладу. При неправильних розмірах робочого інструмента існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- ▶ Шліфувальні круги, фланці, опорні шліфувальні тарілки та інше приладдя повинне точно пасувати до шліфувального шпинделя Вашого електроінструменту. Робочий інструмент, що не точно пасує до шліфувального шпинделя, обертається нерівномірно, сильно вібує і може призводити до втрати контролю над ним.
- ▶ Не використовуйте пошкоджені робочий інструмент. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, опорні шліфувальні тарілки на тріщини, знос або сильне притуплення, дротяні щітки на розхитані або зламані дроти. Якщо електроприлад або робочий інструмент впа, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджений робочий інструмент. Після перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі і інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроприлад на одну хвилину на максимальну кількість обертів. Пошкоджені робочі інструменти більшістю ламаються під час такої перевірки.
- ▶ Вдягайте особисте захисне спорядження. В залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За необхідністю вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок матеріалу. Очі повинні бути захищені від відлетілих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтровувати пил, що утворюється під час роботи. При тривалій роботі при гучному шумі можна втратити слух.

- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від Вашої робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати особисте захисне спорядження.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
  - ▶ **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте прилад за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини приладу та призводити до удару електричним струмом.
  - ▶ **Тримайте шнур живлення на відстані від робочого інструмента, що обертається.** При втраті контролю над приладом може перерізатися або захопитися шнур живлення та Ваша рука може потрапити під робочий інструмент, що обертається.
  - ▶ **Перш, ніж покласти електроприлад, зачектайте, поки робочий інструмент повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може торкнутися поверхні, на яку Ви його кладете, через що Ви можете втратити контроль над електроприладом.
  - ▶ **Не залишайте електроприлад увімкненим під час перенесення.** Ваш одяг може випадково потрапити в робочий інструмент, що обертається, та робочий інструмент може пробуравити Вас.
  - ▶ **Регулярно очищайте вентиляційні щілини Вашого електроприладу.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
  - ▶ **Не користуйтеся електроприладом поблизу від горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
  - ▶ **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до удару електричним струмом.
- Сіпання та відповідні попередження**
- ▶ Сіпання – це несподівана реакція приладу на зачеплення або застрявання робочого інструмента, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарілчастого шліфувального круга, дротяної щітки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання робочого інструмента в місці застрявання. Якщо, напр., шліфувальний круг застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край шліфувального круга, що саме упірнув в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сіпання шліфувального круга. В результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку особи, що обслуговує прилад, або у протилежному напрямку, в залежності від напрямку обертання круга в місці застрявання. При цьому шліфувальний круг може переламатися.
  - Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроприладом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.
  - ▶ **Міцно тримайте електроприлад, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти сіпанню. Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб бути в стані найкращим чином справитися з сіпанням і реактивними моментами при високій частоті обертання робочого інструмента.** З сіпанням та реактивними моментами можна справитися за умови додаткових запобіжних заходів.
  - ▶ **Ніколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається.** При сіпанні робочий інструмент може відскочити Вам на руку.
  - ▶ **Уникайте своїм корпусом місць, куди в разі сіпання може відскочити електроприлад.** При сіпанні електроприлад відскакує в напрямку, протилежному руху шліфувального круга в місці застрявання.

- ▶ **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте відскакуванню робочого інструмента від оброблюваного матеріалу та його заклинюванню.** В кутах, на гострих краях або при відскакуванні робочий інструмент може заклинюватися. Це призводить до втрати контролю або сіпання.

- ▶ **Не використовуйте ланцюгові пиляльні диски та пиляльні диски з зубцями.** Такі робочі інструменти часто спричиняють сіпання або втрату контролю над електроприладом.

#### Особливі вказівки з техніки безпеки для шліфування

- ▶ **Використовуйте лише шліфувальні круги, дозволені для Вашого електроприладу, та захисний кожух, що передбачений для відповідного шліфувального круга.** Шліфувальні круги, що не передбачені для електроприладу, не можна достатньо мірою прикрити, тому вони небезпечні.
- ▶ **Шліфувальні круги можна використовувати лише для рекомендованих видів робіт.** Наприклад: Ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга. Відрізні круги призначені для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати шліфувальний круг.
- ▶ **Завжди використовуйте для вибраного Вами шліфувального круга непошкоджений затискний фланець відповідного розміру та форми.** Придатний фланець підтримує шліфувальний круг і, таким чином, зменшує небезпеку перелому шліфувального круга. Фланці для відрізних шліфувальних кругів можуть відрізнятись від фланців для інших шліфувальних кругів.
- ▶ **Не використовуйте зношені шліфувальні круги, що вживалися на електроприладах більших розмірів.** Шліфувальні круги для більших електроприладів не розраховані на більшу кількість обертів менших електроприладів та можуть ламатися.

#### Додаткові попередження



#### Вдягайте захисні окуляри!

- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труби або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та удару електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до удару електричним струмом.
- ▶ **При вимкненні електропостачання, напр., при перепадах в живленні або витягуванні штепселя з розетки, розблокуйте вимикач та вимкніть його.** Таким чином Ви попередите неконтрольоване увімкнення приладу.
- ▶ **Закріпліть оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Тримайте робоче місце в чистоті.** Особливу небезпеку являють собою суміші матеріалів. Пил легких металів може спалахувати або вибухати.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрошнуром.** Якщо під час роботи електрошнур буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрошнура і витягніть штепсель з розетки. Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку удару електричним струмом.

## Описання принципу роботи



**Прочитайте всі попередження і вказівки.** Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

### Призначення приладу

Електроприлад призначений для шліфування і знімання за допомогою корундових абразивних інструментів задирок і рубчиків на металах, а також для роботи зі шліфувальними стрічками.

### Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Затискна цанга
- 2 Затискна гайка
- 3 Шліфувальний шпindel
- 4 Шийка шпинделя
- 5 Вимикач
- 6 Коліщатко для встановлення кількості обертів (GGS 27 C)
- 7 Стопорний штифт\*
- 8 Вилковий гайковий ключ з розміром 17 мм\*

\*Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

### Технічні дані

Пряма шліфмашина	GGS 27 Professional		GGS 27 C Professional
	Товарний номер		0 601 210 0..
Ном. споживана потужність	Вт	500	600
Корисна потужність	Вт	300	360
Номінальна кількість обертів	хвил. <sup>-1</sup>	27 000	27 000
Діапазон настроювання частоти обертів	хвил. <sup>-1</sup>	–	12 000 – 27 000
Макс. діаметр затискної цанги	мм	8	8
Ø шийки шпинделя	мм	43	43
Макс. діаметр шліфувального інструмента	мм	25	25
Константна електроніка		–	●
Встановлення кількості обертів		–	●
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,3	1,4
Клас захисту		□/II	□/II

Дані зазначені для номінальної напруги [U] 230/240 В. При меншій напрузі і в спеціальних конструкціях для певних країн ці дані могут відрізнятися.

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів может розрізнятися.

### Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 82 дБ(А); звукова потужність 93 дБ(А). Похибка К=3 дБ.

#### Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: Шліфування поверхонь (обдирання): вібрація  $a_{\text{н}} = 6,0 \text{ м/с}^2$ , похибка К=1,5  $\text{м/с}^2$ .

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.

Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнений або, хоч і увімкнений, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

### Заява про відповідність

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009 р.), 2006/42/EG (після 29.12.2009 р.).

Технічні документи в:

Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

### Монтаж

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

### Монтаж шліфувальних інструментів (див. мал. А)

- Прочистіть шліфувальний шпиндель **3** і всі деталі, що будуть монтуватися.
- Повернуть шліфувальний шпиндель **3** так, щоб отвір у шліфувальному шпинделі **3** збігався з прорізами в корпусі. Встроміть стопорний штифт **7** в отвір у шліфувальному шпинделі **3**.
- Відпустіть затискну гайку **2** вилковим гайковим ключем **8** (розмір 17 мм), повертаючи ключ проти стрілки годинника.
- Встроміть хвостовик шліфувального інструмента до упору в затискну цапгу **1**.
- Затягніть затискну гайку **2** вилковим гайковим ключем **8** (розмір 17 мм), повертаючи ключ за стрілкою годинника.

Шліфувальні інструменти мають обертатися точно концентрично. Не користуйтеся неконцентричними шліфувальними інструментами, замініть їх або поправте брусом для доводки (приладдя). За допомогою бруска для доводки шліфувальному інструменту можна надати будь-яку особливу форму.

- ▶ **Ні в якому разі не затягуйте затискнуою гайкою затискну цангу, якщо в неї не встромлений шліфувальний інструмент.** В протилежному разі затискна цанга може пошкодитися.

### Відсмоктування пилу/тирси/стружки

- ▶ Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.  
Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише силами фахівців.
    - Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
    - Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.
- Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

## Робота

### Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на таблиці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

### Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, потягніть вимикач **5** уперед.

Щоб **зафіксувати** вимикач **5**, натисніть на вимикач **5** спереду, щоб він застопорився.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **5** або, якщо він зафіксований, натисніть коротко ззаду на вимикач **5** і потім відпустіть його.

- ▶ **Перевіряйте шліфувальні інструменти перед експлуатацією. Шліфувальний інструмент має бути бездоганно монтований та вільно обертатися. Здійсніть пробне вмикання без навантаження принаймні на 1 хвил. Не використовуйте пошкоджені та некругі шліфувальні інструменти або такі, що сильно вібрують.** Пошкоджені шліфувальні інструменти можуть ламатися і спричиняти тілесні ушкодження.

### Константна електроніка (GGS 27 C)

Постійна електроніка забезпечує майже однакову кількість обертів при роботі на холостому ходу і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

### Встановлення кількості обертів (GGS 27 C)

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів **6** можна встановлювати кількість обертів також і під час роботи.

Необхідна кількість обертів залежить від оброблюваного матеріалу і діаметра робочого інструмента. Оптимальне значення знаходиться шляхом випробування.

Положення коліщатка	Кількість обертів холостого ходу (хвил. <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

### Вказівки щодо роботи

Для досягнення оптимальних результатів роботи рівномірно водіть шліфувальним інструментом туди й сюди, злегка натискаючи. Занадто сильне натискування зменшує продуктивність роботи електроінструменту і призводить до скорішого спрацювання шліфувального інструмента.



## Технічне обслуговування і сервіс

### Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**
- ▶ **В екстремальних умовах роботи при обробці металів усередині електроприладу може збиратися електропровідний пил. Це може погіршувати захисну ізоляцію електроприладу. В таких випадках рекомендується користуватися стаціонарним пиловідсмоктувальним пристроєм, частіше продувати вентиляційні отвори і використовувати автомат захисного вимикання (FI).**

Якщо незважаючи на ретельну технологію виготовлення і перевірки прилад все-таки вийде з ладу, його ремонт дозволяється виконувати лише в авторизованій сервісній майстерні для електроприладів Bosch.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

### Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту.

Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

### Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів  
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

Тел.: +38 (044) 5 12 03 75

Тел.: +38 (044) 5 12 04 46

Тел.: +38 (044) 5 12 05 91

Факс: +38 (044) 5 12 04 46

E-Mail: [service@bosch.com.ua](mailto:service@bosch.com.ua)

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

### Видалення

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

#### Лише для країн ЄС:



Не викидайте електроприлади в побутове сміття!

Відповідно до європейської директиви 2002/96/ЕС про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в

національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

#### Можливі зміни.

## Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

### Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

**⚠️ AVERTISMENT** Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.

Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

**Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) și la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

#### 1) Siguranța la locul de muncă

- a) **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- b) **Nu lucrați cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii care pot aprinde praful sau vaporii.
- c) **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

#### 2) Siguranță electrică

- a) **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- b) **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.

- c) **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- d) **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- e) **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- f) **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuițarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

#### 3) Siguranța persoanelor

- a) **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți oboșiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răniri grave.
- b) **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- c) **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător

sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

**d) Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.

**e) Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.

**f) Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcăminte și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.

**g) Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

#### 4) Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

**a) Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.

**b) Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.

**c) Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevenire împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

**d) Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au**

**citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.

**e) Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

**f) Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.

**g) Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

#### 5) Service

**a) Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța mașinii.

#### Instrucțiuni privind siguranța pentru polizoare drepte

##### Instrucțiuni comune privind siguranța și protecția muncii la șlefuire

► **Această sculă electrică se va folosi drept șlefuitor. Respectați toate instrucțiunile privind siguranța și protecția muncii, indicațiile, reprezentările și datele pe care le primiți împreună cu scula electrică.** În cazul nerespectării următoarelor instrucțiuni există risc de șoc electric, incendiu și/sau răniri grave.

- ▶ **Această sculă electrică nu este adecvată șlefuirii cu hârtie abrazivă, lucrului cu perii de sârmă, lustruirii și tăierii cu disc abraziv.** Utilizarea în alte scopuri decât cele prevăzute pentru această sculă electrică poate duce la situații periculoase și vătămări corporale.
- ▶ **Nu folosiți accesorii care nu sunt prevăzute și recomandate în mod special de către producător pentru această sculă electrică.** Faptul în sine că accesoriul respectiv poate fi montat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează în niciun caz utilizarea lui sigură.
- ▶ **Turația admisă a accesoriului trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă indicată pe scula electrică.** Un accesoriu care se rotește mai repede decât este admis, se poate rupe, iar bucățile desprinse pot zbura în toate părțile.
- ▶ **Diametrul exterior și grosimea dispozitivului de lucru trebuie să corespundă datelor dimensionale ale sculei dumneavoastră electrice.** Dispozitivele de lucru greșit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în suficientă măsură.
- ▶ **Discurile de șlefuit, flanșele, discurile abrazive sau celelalte accesorii trebuie să se potrivească exact pe arborele de polizat al sculei dumneavoastră electrice.** Dispozitivele de lucru care nu se potrivesc exact pe arborele de polizat al sculei dumneavoastră electrice, se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic și pot duce la pierderea controlului.
- ▶ **Nu folosiți dispozitive de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlați dacă dispozitivele de lucru ca discurile de șlefuit nu sunt sparte și fisurate, dacă discurile abrazive nu sunt fisurate, uzate sau foarte tocite, dacă perile de sârmă nu prezintă fire desprinse sau rupte. Dacă scula electrică sau dispozitivul de lucru cade pe jos, verificați dacă nu s-a deteriorat sau folosiți un dispozitiv de lucru nedeteriorat. După ce ați controlat și montat dispozitivul de lucru, țineți persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotație al dispozitivului de lucru și lăsați scula electrică să funcționeze un minut la turația nominală.** De cele mai multe ori, dispozitivele de lucru deteriorate se rup în această perioadă de probă.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. În funcție de utilizare, purtați o protecție completă a feței, protecție pentru ochi sau ochelari de protecție. Dacă este cazul, purtați mască de protecție împotriva prafului, protecție auditivă, mănuși de protecție sau șorț special care să vă ferească de micile așchii și particule de material.** Ochii trebuie protejați de corpurile străine aflate în zbor, apărute în cursul diferitelor aplicații. Masca de protecție împotriva prafului sau masca de protecție a respirației trebuie să filtreze praful degajat în timpul utilizării. Dacă sunteți expuși timp îndelungat zgomotului puternic, vă puteți pierde auzul.
- ▶ **Aveți grijă ca celelalte persoane să păstreze o distanță sigură față de sectorul dumneavoastră de lucru. Oricine pătrunde în sectorul de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Fragmente din piesa de lucru sau din dispozitivele rupte pot zbura necontrolat și provoca răniri chiar în afara sectorului direct de lucru.
- ▶ **Prindeți scula electrică numai de mânerle izolate atunci când executați lucrări pe parcursul cărora dispozitivul de lucru poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.
- ▶ **Țineți cablul de alimentare departe de accesorii care se rotesc.** Dacă pierdeți controlul asupra mașinii, cablul de alimentare poate fi tăiat sau prins iar mâna sau brațul dumneavoastră poate nimeri sub accesoriul care se rotește.
- ▶ **Nu puneți niciodată jos scula electrică înainte ca accesoriul să se fi oprit complet.** Accesoriul care se rotește poate ajunge în contact cu suprafața de sprijin, fapt care vă poate face să pierdeți controlul asupra sculei electrice.

- ▶ **Nu lăsați scula electrică să funcționeze în timp ce o transportați.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se rotește, acesta vă poate prinde îmbrăcămintea și chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.
  - ▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
  - ▶ **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scântele pot duce la aprinderea acestor materiale.
  - ▶ **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenți de răcire lichizi poate duce la electrocutare.
- Recul și avertismente corespunzătoare**
- ▶ Reculul este reacția bruscă apărută la agățarea sau blocarea unui accesoriu care se rotește, cum ar fi un disc de șlefuit, un disc abraziv, o perie de sârmă, etc. Agățarea sau blocarea duce la oprirea bruscă a accesoriului care se rotește. Aceasta face, ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcției de rotație a accesoriului.  
Dacă, de exemplu, un disc de șlefuit se agață sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de șlefuit care penetrează direct piesa de lucru se poate agăța în aceasta și duce astfel la smulgerea discului de șlefuit sau poate provoca recul. Discul de șlefuit se va deplasa către operator sau în sens opus acestuia, în funcție de direcția de rotație a discului în punctul de blocare. În această situație discurile de șlefuit se pot chiar rupe. Un recul este consecința utilizării greșite sau defectuoase a sculei electrice. El poate fi împiedicat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.
  - ▶ **Țineți bine scula electrică și aduceți-vă corpul și brațele într-o poziție în care să puteți controla forțele de recul. Folosiți întotdeauna un mâner suplimentar, în caz că acesta există, pentru a avea un control maxim asupra forțelor de recul sau a momentelor de reacție la turații înalte.** Operatorul poate stăpâni forțele de recul și de reacție prin măsuri preventive adecvate.
  - ▶ **Nu apropiați niciodată mâna de accesoriile aflate în mișcare de rotație.** În caz de recul accesoriul se poate deplasa peste mâna dumneavoastră.
  - ▶ **Evitați să staționați cu corpul în zona de mișcare a sculei electrice în caz de recul.** Reculul proiectează scula electrică într-o direcție opusă mișcării discului de șlefuit din punctul de blocare.
  - ▶ **Lucrați extrem de atent în zona colțurilor, muchiilor ascuțite, etc. Împiedicați ricoșarea accesoriului de pe piesa de lucru și blocarea acestuia.** Accesoriul aflat în mișcare de rotație are tendința să se blocheze în colțuri, pe muchii ascuțite sau când ricoșează în urma izbirii. Aceasta duce la pierderea controlului sau la recul.
  - ▶ **Nu folosiți pânze de ferăstrău pentru lemn sau pânze dințate.** Asemenea dispozitive de lucru provoacă frecvent recul sau duc la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- Instrucțiuni speciale privind siguranța și protecția muncii la șlefuire**
- ▶ **Folosiți numai corpuri abrazive admise pentru scula dumneavoastră electrică și o apărătoare de protecție prevăzută pentru aceste corpuri abrazive.** Corpurile abrazive care nu sunt prevăzute pentru această sculă electrică nu pot fi acoperite și protejate suficient, fiind nesigure.
  - ▶ **Corpurile abrazive trebuie folosite numai pentru posibilitățile de utilizare recomandate. De exemplu: nu șlefuiți cu partea laterală a unui disc de tăiere.** Discurile de tăiere sunt destinate îndepărtării de material cu marginea discului. Exercițarea unei forțe laterale asupra acestui corp abraziv poate duce la ruperea sa.

- ▶ **Folosiți întotdeauna flanșe de prindere nedeteriorate având dimensiuni și forme corespunzătoare discului de șlefuit ales de dumneavoastră.** Flanșele adecvate sprijină discul de șlefuit diminuând astfel pericolul ruperii acestuia. Flanșele pentru discuri de tăiere pot fi diferite față de flanșele pentru alte discuri de șlefuit.

- ▶ **Nu întrebuințați discuri de șlefuit uzate provenind de la scule electrice mai mari.** Discurile de șlefuit pentru scule electrice mai mari nu sunt concepute pentru turațiile mai ridicate ale sculelor electrice mai mici și se pot rupe.

#### Avertismente suplimentare



**Purtați ochelari de protecție.**

- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Atunci când alimentarea cu energie electrică este întreruptă, de exemplu în cazul unei pene de curent, deblocați întrerupătorul pornit/oprit și aduceți-l în poziția oprit sau scoateți ștecherul afară din priză de curent.** Astfel va fi împiedicată repornirea necontrolată a sculei electrice.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Păstrați curățenia la locul de muncă.** Amestecurile de materiale sunt foarte periculoase. Pulberea de metal ușor poate arde sau exploda.

- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

## Descrierea funcționării



**Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

### Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată șlefuirii și debavurării metalului cu corpuri abrazive din corindon cât și lucrului cu discuri cu palete din bandă abrazivă.

### Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Bucșă elastică de prindere
- 2 Piuliță de strângere
- 3 Arbore de polizat
- 4 Gulerul axului
- 5 Întrerupător pornit/oprit
- 6 Rozetă de reglare pentru preselecția turației (GGS 27 C)
- 7 Știft de fixare\*
- 8 Cheie fixă, dimensiuni cheie 17 mm\*

**\*Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

**Date tehnice**

Polizor drept		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Număr de identificare		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Putere nominală	W	500	600
Putere debitată	W	300	360
Turație nominală	rot./min	27000	27000
Domeniu de reglare a turației	rot./min	–	12000–27000
Diametru maxim buçe elastice de prindere	mm	8	8
Diam. guler ax	mm	43	43
Diametru maxim corp abraziv	mm	25	25
Constant Electronic		–	●
Preselecția turației		–	●
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Clasa de protecție		□/II	□/II

Datele sunt valabile pentru tensiuni nominale [U] de 230/240 V. În caz de tensiuni mai joase și la execuțiile specifice anumitor țări, aceste date pot varia.

Vă rugăm să rețineți numărul de identificare de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrică.

Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

**Informație privind zgomotul/vibrațiile**

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 82 dB(A); nivel putere sonoră 93 dB(A).  
Incertitudine K=3 dB.

**Purtați aparat de protecție auditivă!**

Valorile totale ale vibrațiilor (suma vectorială a trei direcții) au fost determinate conform EN 60745:

Șlefuire plană (degroșare): valoarea vibrațiilor emise  $a_n = 6,0 \text{ m/s}^2$ , incertitudine  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utili-

zată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

## Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” este în conformitate cu următoarele standarde și documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2004/108/CE, 98/37/CE (până la 28.12.2009), 2006/42/CE (începând cu 29.12.2009).

Documentație tehnică la:

Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*ppa. Schneider i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

## Montare

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

### Montarea accesoriilor (vezi figura A)

- Curățați arborele de polizat **3** și toate componentele ce urmează fi montate.
- Rotiți arborele de polizat **3**, până când gaura arborelui de polizat **3** și degajările de pe carcasă vor fi aliniate. Introduceți știftul de fixare **7** prin gaura arborelui de polizat **3**.
- Slăbiți piulița de strângere **2** rotind-o cu cheia fixă **8** (dimensiuni cheie 17 mm) în sens contrar mișcării acelor de ceasornic.
- Introduceți tija de prindere a corpului abraziv până la marcajul opritor în bucușă elastică de prindere **1**.
- Fixați piulița de strângere **2** rotind-o cu cheia fixă **8** (dimensiuni cheie 17 mm) în sensul mișcării acelor de ceasornic.

Corpurile abrazive trebuie să se rotească perfect, fără bătaie radială. Nu folosiți mai departe corpurile abrazive ovalizate, înlocuiți-le sau rectificați-le cu piatră abrazivă (accesoriu). Cu piatra abrazivă puteți obține orice formă specială doriți prin prelucrarea formelor de bază ale discurilor de șlefuire.

- ▶ **În niciun caz nu strângeți bucușă elastică de prindere cu piulița de strângere, atât timp cât corpul abraziv este montat.** În caz contrar bucușă elastică de prindere se poate deteriora.

### Aspirarea prafului/așchiilor

- ▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.



## Funcționare

### Punere în funcțiune

- ▶ **Atenție la tensiunea rețelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripționate cu 230 V pot funcționa și racordate la 220 V.**

### Pornire/oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice împingeți înainte întrerupătorul pornit/oprit **5**.

Pentru **fixarea** întrerupătorului pornit/oprit **5** apăsați în jos întrerupătorul pornit/oprit **5** anterior împins înainte, până când se înclichetează.

Pentru **oprirea** sculei electrice, eliberați întrerupătorul pornit/oprit **5** respectiv atunci când acesta este blocat, apăsați împingând scurt spre spate întrerupătorul pornit/oprit **5** și apoi eliberați-l.

- ▶ **Verificați dispozitivele de șlefuit înainte de a le utiliza. Dispozitivul de șlefuit trebuie să fie montat impecabil și să se poată roti liber. Executați o probă de funcționare fără sarcină de cel puțin 1 minut. Nu întrebuințați dispozitive de șlefuit deteriorate, deformate sau care vibrează.** Dispozitivele de șlefuit deteriorate se pot rupe și cauza răni.

### Constant Electronic (GGS 27 C)

Sistemul Constant Electronic menține turația aproape constantă la mersul în gol și sub sarcină, asigurând un randament uniform de lucru.

### Preselecția turației (GGS 27 C)

Cu rozeta de preselecție a turației **6** puteți preselecția turația necesară chiar în timpul funcționării mașinii.

Turația necesară depinde de materialul de prelucrat și de diametrul dispozitivului de lucru. Stabiliți reglajul optim efectuând o probă practică.

Poziție rozetă de reglare	Turație de mers în gol (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

### Instrucțiuni de lucru

Pentru a obține rezultate optime de lucru, deplasați uniform înainte și înapoi dispozitivul de șlefuit, apăsându-l ușor. O apăsare prea puternică diminuează randamentul sculei electrice și duce la uzura rapidă a dispozitivului de șlefuit.

## Întreținere și service

### Întreținere și curățare

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**
- ▶ **În condiții de utilizare extrem de dificile, la prelucrarea metalelor, în interiorul sculei electrice se poate depune praf bun conductor electric. Izolația de protecție a sculei electrice poate fi afectată. În astfel de cazuri se recomandă utilizarea unei instalații de aspirare staționare, purjarea frecventă a fantelor de aerisire și preconnectarea unui întrerupător de siguranță.**

Dacă în ciuda procedurilor de fabricație și control riguroase mașina are totuși o pană, repararea acesteia se va face numai la un atelier de asistență service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului sculei electrice.

### Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la:

**www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță clienți Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea și reglarea produselor și accesoriilor lor.

#### România

Robert Bosch SRL  
Bosch Service Center  
Str. Horia Măcelariu Nr. 30-34,  
013937 București  
Tel. Service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40  
Fax: +40 (021) 4 05 75 66  
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
Tel. Consultanță tehnică: +40 (021) 4 05 75 39  
Fax: +40 (021) 4 05 75 66  
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
www.bosch-romania.ro

#### Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

#### Numai pentru țările UE:



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!  
Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind mașinile și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în

legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

**Sub rezerva modificărilor.**

## Указания за безопасна работа

### Общи указания за безопасна работа

**⚠ ВНИМАНИЕ** Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

#### 1) Безопасност на работното място

- а) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- б) **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- в) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

#### 2) Безопасност при работа с електрически ток

- а) **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.

б) **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.

в) **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

г) **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

д) **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.

е) **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

#### 3) Безопасен начин на работа

- а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

**б) Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.**

Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

**в) Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.**г) Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.**д) Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.**е) Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.**ж) Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.**4) Грижливо отношение към електроинструментите****а) Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.**б) Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.**в) Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.**г) Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускате те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.**д) Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на елек-**

троинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

**е) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

**ж) Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

#### 5) Поддържане

**а) Допускате ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

#### Указания за безопасна работа с прави шлифовачи машини

Общи указания за безопасност при шлифоване

▶ **Този електроинструмент се използва като шлифовача машина. Съобразявайте се с всички указания за безопасна работа, инструкции за работа с електроинструмента, данните в раздела за техническите параметри и графичните изображения, които сте получили заедно с него.** Ако не спазвате указанията по-долу, може да се стигне до токов удар, пожар и/или тежки травми.

▶ **Този електроинструмент не е подходящ за шлифоване с шкурка, за работа с телени четки, за полиране и рязане с абразивни дискове.** Използването на електроинструмента за дейности, за които той не е предвиден, увеличава опасността възникване на трудови злополуки и може да предизвика травми.

▶ **Не използвайте допълнителни приспособления, които не се препоръчват от производителя специално за този електроинструмент.** Фактът, че можете да закрепите към машината определено приспособление или работен инструмент, не гарантира безопасна работа с него.

▶ **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на изписаната на табелката на електроинструмента максимална скорост на въртене.** Работни инструменти, които се въртят с по-висока скорост от допустимата, могат да се счупят и парчета от тях да отхвърчат с висока скорост.

▶ **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да съответстват на данните, посочени в техническите характеристики на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат екранирани по необходимия начин или да бъдат контролирани достатъчно добре.

▶ **Шлифовачите дискове, фланци, подложните дискове или другите приложни инструменти трябва да пасват точно на вала на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти, които не пасват точно на вала на електроинструмента, се въртят неравномерно, вибрират силно и могат да доведат до загуба на контрол над машината.

▶ **Не използвайте повредени работни инструменти. Преди всяка употреба проверявайте работните инструменти, напр. абразивните дискове за пукнатини или откъртени ръбчета, подложните дискове за пукнатини или силно износване, телените четки за недобре захванати или счупени телчета. Ако**

извървете електроинструмента или работния инструмент, ги проверявайте внимателно за увреждания или използвайте нови неповредени работни инструменти. След като сте проверили внимателно и сте монтирали работния инструмент, оставете

електроинструмента да работи на максимални обороти в продължение на една минута; стойте и дръжте намиращи се наблизо лица встрани от равнината на въртене. Най-често повредени работни инструменти се чупят през този тестов период.

- ▶ **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от приложението работете с цяла маска за лице, защита за очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с дихателна маска, шумозаглушители (антифони), работни обувки или специализирана престилка, която Ви предпазва от малки откъртени при работата частички.** Очите Ви трябва да са защитени от летящите в зоната на работа частички. Противопраховата или дихателната маска филтрират възникващия при работа прах. Ако продължително време сте изложени на силен шум, това може да доведе до загуба на слух.
- ▶ **Внимавайте други лица да бъдат на безопасно разстояние от зоната на работа. Всеки, който се намира в зоната на работа, трябва да носи лични предпазни средства.** Откъртени парченца от обработвания детайл или работния инструмент могат в резултат на силното ускорение да отлетят надалече и да предизвикат наранявания също и извън зоната на работа.
- ▶ **Когато съществува опасност работният инструмент да попадне на скрити под повърхността проводници под напрежение, дръжте електроинструмента само за електроизолираните ръкохватки.** При контакт с проводници под напрежение то може да се предаде на металните елементи на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

- ▶ **Дръжте захранващия кабел на безопасно разстояние от въртящите се работни инструменти.** Ако изгубите контрол над електроинструмента, кабелът може да бъде прерязан или увлечен от работния инструмент и това да предизвика наранявания, напр. на ръката Ви.

- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента, преди работният инструмент да спре напълно въртенето си.** Въртящият се инструмент може да допре до предмет, в резултат на което да загубите контрол над електроинструмента.

- ▶ **Докато пренасяте електроинструмента, не го оставяйте включен.** При неволен допир дрехите или косите Ви могат да бъдат увлечени от работния инструмент, в резултат на което работният инструмент може да се вреже в тялото Ви.

- ▶ **Редовно почиствайте вентилационните отвори на Вашия електроинструмент.** Турбината на електродвигателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.

- ▶ **Не използвайте електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Летящи искри могат да предизвикат възпламеняването на такива материали.

- ▶ **Не използвайте работни инструменти, които изискват прилагането на охлаждащи течности.** Използването на вода или други охлаждащи течности може да предизвика токов удар.

#### Откат и съвети за избягването му

- ▶ Откат е внезапната реакция на машината вследствие на заклиняване или блокиране на въртящия се работен инструмент, напр. абразивен диск, гумен подложен диск, телена четка и др. п. Заклиняването или блокирането води до рязкото спиране на въртенето на работния инструмент. Вследствие на това електроинструментът получава силно ускорение в посока, обратна на посоката на движение на инструмента в точката на блокиране, и става неуправляем. Ако напр. абразивен диск се заклини или блокира в обработваното изделие, ръбът на

диска, който допира детайла, може да се огъне и в резултат дискът да се счупи или да възникне откат. В такъв случай дискът се ускорява към работещия с машината или в обратна посока, в зависимост от посоката на въртене на диска и мястото на заклиняване. В такива случаи абразивните дискове могат и да се счупят.

Откат възниква в резултат на неправилно или погрешно използване на електроинструмента. Възникването му може да бъде предотвратено чрез спазването на подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- ▶ **Дръжте електроинструмента здраво и дръжте ръцете и тялото си в такава позиция, че да противостоите на евентуално възникващ откат. Ако електроинструментът има спомагателна ръкохватка, винаги я използвайте, за да го контролирате по-добре при откат или при възникващите реакционни моменти по време на включване.** Ако предварително вземете подходящи предпазни мерки, при възникване на откат или силни реакционни моменти можете да овладеете машината.
- ▶ **Никога не поставяйте ръцете си в близост до въртящи се работни инструменти.** Ако възникне откат, инструментът може да нарани ръката Ви.
- ▶ **Избягвайте да заставате в зоната, в която би отскочил електроинструментът при възникване на откат.** Откатът премества машината в посока, обратна на посоката на движение на работния инструмент в зоната на блокиране.
- ▶ **Работете особено предпазливо в зоните на ъгли, остри ръбове и др. п. Избягвайте отблъскването или заклиняването на работните инструменти в обработвания детайл.** При обработване на ъгли или остри ръбове или при рязко отблъскване на въртящия се работен инструмент съществува повишена опасност от заклиняване. Това предизвиква загуба на контрол над машината или откат.

- ▶ **Не използвайте верижни или назъбени режещи листове.** Такива работни инструменти често предизвикват откат или загуба на контрол над електроинструмента.

#### Специални указания за безопасност при шлифване

- ▶ **Използвайте само предвидените за Вашия електроинструмент абразивни дискове и предназначения за използвания абразивен диск предпазен кожух.** Абразивни дискове, които не са предназначени за електроинструмента, не могат да бъдат екранирани добре и не гарантират безопасна работа.
- ▶ **Допуска се използването на абразивните дискове само за целите, за които те са предвидени. Напр.: никога не шлифвайте със страничната повърхност на диск за рязане.** Дисковете за рязане са предназначени за отнемане на материал с ръба си. Странично прилагане на сила може да ги счупи.
- ▶ **Винаги използвайте застопоряващи фланци, които са в безукорно състояние и съответстват по размери и форма на използвания абразивен диск.** Използването на подходящ фланец предпазва диска и по този начин намалява опасността от счупването му. Застопоряващите фланци за режещи дискове могат да се различават от тези за дискове за шлифване.
- ▶ **Не използвайте износени абразивни дискове от по-големи електроинструменти.** Дисковете за по-големи машини не са предназначени за въртене с високите скорости, с които се въртят по-малките, и могат да се счупят.

#### Допълнителни указания за безопасна работа

**Работете с предпазни очила.**



- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последиствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Ако захранващото напрежение бъде прекъснато (напр. вследствие на прекъсване на тока или ако щепселът бъде изваден от контакта), деблокирайте пусковия прекъсвач и го поставете в позиция „изключено“.** Така предотвратявате неконтролирано включване на електроинструмента.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от различни материали са особено опасни. Фини стружки от леки метали могат да се самовъзпламенят или да експлодират.
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

## Функционално описание



**Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

## Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за шлифоване и почистване на израстъци по метални предмети с шлифовачи инструменти от корунд, както и за работа с инструменти с шлифовачи ленти.

## Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Цанга
- 2 Застопоряваща гайка
- 3 Вал
- 4 Шийка на вала
- 5 Пусков прекъсвач
- 6 Потенциометър за предварителен избор на скоростта на въртене (GGS 27 C)
- 7 Придържач щифт\*
- 8 Гаечен ключ размер 17 mm\*

\*Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.



**Технически данни**

Права шлифоваща машина		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Каталожен номер		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Номинална консумирана мощност	W	500	600
Полезна мощност	W	300	360
Номинална скорост на въртене	min <sup>-1</sup>	27 000	27 000
Диапазон на регулиране на скоростта на въртене	min <sup>-1</sup>	–	12 000 – 27 000
макс. диаметър на отвора на цангата	mm	8	8
Ø на шийката на вала	mm	43	43
макс. диаметър на работния инструмент	mm	25	25
Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене		–	●
Регулиране на скоростта на въртене		–	●
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Клас на защита		□/II	□/II

Приведените данни се отнасят за номинално напрежение на захранващата мрежа [U] 230/240 V. При по-ниски напрежения, както и при специфични изпълнения за някои страни те могат да се различават.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент, написан на табелката му. Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променени.

**Информация за излъчван шум и вибрации**

Стойностите са измерени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 82 dB(A); мощност на звука 93 dB(A). Неопределеност K=3 dB.

**Работете с шумозаглушители!**

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Повърхностно отнемане (грубо шлифване): генерирани вибрации  $a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ , неопределеност  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

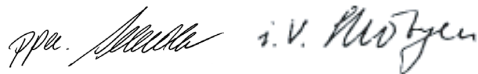
Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

**Декларация за съответствие** **CE**

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2004/108/ЕО, 98/37/ЕО (до 28.12.2009), 2006/42/ЕО (от 29.12.2009).

Подробни технически описания при:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering  
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

**Монтиране**

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

**Монтиране на инструменти за шлифоване (вижте фиг. А)**

- Почистете вала **3** и всички детайли, които ще монтирате.
- Завъртете вала **3**, докато отворът във вала **3** и отворите на корпуса застанат в една линия. Вкарайте щифта **7** през отвора на вала **3**.
- Развийте гайката **2** с гаечния ключ **8** (размер 17 mm), като я въртите обратно на часовниковата стрелка.
- Вкарайте опашката на шлифования инструмент до упор в цангата **1**.
- Затегнете гайката **2** с гаечния ключ **8** (размер 17 mm) като я въртите по посока на часовниковата стрелка.

Използваните абразивни инструменти трябва да се въртят безукорно и без да вибрират. Не използвайте биещи абразивни инструменти, а ги заменяйте незабавно или ги заточете с камък за заточване (не е включен в окомплектовката).

С камък за заточване могат също така да се направят произволни специални профили на абразивните инструменти.

- ▶ **В никакъв случай не затягвайте цангата с гайката, когато в нея няма поставена опашка на инструмент.** В противен случай цангата може да се повреди.

**Система за прахоулавяне**

- ▶ Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.
    - Осигурявайте добро проветряване на работното място.
    - Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.
- Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

## Работа с електроинструмента

### Пускане в експлоатация

- ▶ **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

### Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **5** напред.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач **5** натиснете пусковия прекъсвач **5** в предния му край, докато усетите прещракване.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **5** респ. ако е застопорен, кратковременно натиснете и отпуснете пусковия прекъсвач **5**.

- ▶ **Проверявайте работните инструменти, преди да ги използвате. Работният инструмент трябва да е монтиран безукорно и да се върти, без да допира никъде. Оставете го да се върти пробно без натоварване най-малко една минута. Не използвайте повредени, биещи или вибриращи работни инструменти.** Повредени работни инструменти могат да се разрушат и да причинят тежки травми.

### Електронен модул за постоянна скорост на въртене (GGS 27 C)

Електронен модул поддържа скоростта на въртене на празен ход и под натоварване практически постоянна, с което осигурява постоянно добра производителност.

### Регулиране на скоростта на въртене (GGS 27 C)

С потенциометъра за предварително установяване на скоростта на въртене **6** можете да измените скоростта на въртене съобразно конкретната дейност също и по време на работа.

Необходимата скорост на въртене зависи от обработвания материал и диаметъра на свредлото. Определете оптималната скорост на въртене чрез изпробване.

Позиция на потенциометъра	Скорост на въртене на празен ход (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

### Указания за работа

Премествайте абразивния инструмент с лек натиск напред и назад, за да постигнете оптимално качество на повърхността. Твърде силното притискане намалява производителността на машината и води до по-бързото изнасяване на абразивния инструмент.

## Поддържане и сервиз

### Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**
- ▶ **При екстремно тежки работни условия при разрязване на метали по вътрешните повърхности на корпуса може да се отложи токопроводещ прах. Това може да наруши защитната изолация на електроинструмента. В такива случаи се препоръчва използването на стационарна аспирационна система, честото продухване на вентилационните отвори и включването на електроинструмента през предпазен изключвател за утечни токове (FI).**

**76 | Български**

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

**Сервиз и консултации**

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също и на

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Екипът от консултанти на Бош ще Ви помогне с удоволствие при въпроси относно закупуване, приложение и възможности за настройване на различни продукти от производствената гама на Бош и допълнителни приспособления за тях.

**Роберт Бош ЕООД – България**

Бош Сервиз Център  
Гаранционни и извънгаранционни ремонти  
ул. Сребърна № 3–9  
1907 София  
Тел.: +359 (02) 962 5302  
Тел.: +359 (02) 962 5427  
Тел.: +359 (02) 962 5295  
Факс: +359 (02) 62 46 49

**Бракуване**

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

**Само за страни от ЕС:**

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/ЕО относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

**Правата за изменения запазени.**

## Uputstva o sigurnosti

### Opšta upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

### Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

#### 1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- b) **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- c) **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

#### 2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- b) **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- c) **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

- d) **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- e) **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- f) **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

#### 3) Sigurnost osoblja

- a) **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.
- b) **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- c) **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- d) **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.

**e) Izbegavajte nenormalno držanje tela.**

**Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.

**f) Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.**g) Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.**4) Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima****a) Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.**b) Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.**c) Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.**d) Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.**e) Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.**f) Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.**

Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.

**g) Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.**5) Servisi****a) Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.**Sigurnosna uputstva za ravne brusilice****Zajednička sigurnosna uputstva za brušenje**

► **Ovaj električni alat se može koristiti kao brusilica. Obratite pažnju na sigurnosna uputstva, prikaze i podatke, koje dobijate sa električnim alatom.** Ako ne obratite pažnju na sledeća uputstva, može doći do električnog udara, požara i/ili teških povreda.

► **Ovaj električni alat nije pogodan za brušenje sa brusnim papirom, radove sa čeličnim četkama, poliranje i brušenje sa presecanjem.** Korišćenje koje nije predviđeno za električni alat, može prouzrokovati opasnosti i povrede.

► **Ne koristite pribor, koji proizvođač nije specijalno predvideo i preporučio za ovaj električni alat.** Samo zato što pribor možete da pričvrstite na Vaš električni alat, ne garantuje sigurnu upotrebu.

► **Dozvoljeni broj obrtaja upotrebljenog alata mora najmanje biti tako visok kao i najveći broj obrtaja naznačen na električnom alatu.** Pribor koji se okreće brže nego što je dozvoljeno, može se slomiti ili razleteti okolo.

- ▶ **Spoljni presek i debljina upotrebljenog električnog alata moraju odgovarati gabaritima Vašeg električnog alata.**  
Pogrešno izmereni upotrebljeni električni alati ne mogu se dovoljno zaštititi ili kontrolisati.
  - ▶ **Brusne ploče, prirubnice, brusni diskovi ili drugi pribor moraju tačno odgovarati brusnom vretenu Vašeg električnog alata.**  
Upotrebljeni alati, koji ne odgovaraju tačno brusnom vretenu električnog alata, okreću se neravnomerno, vibriraju veoma snažno i mogu uticati na gubitak kontrole.
  - ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene alate.**  
**Kontrolišite pre svake upotrebe uzete alate kao što su brusne ploče da li se cepaju i imaju naprsline, brusne diskove na naprsline, habanje ili jaku istrošenost, čelične četke da li ima slobodnih ili polomljenih čica.** Ako bi električni alat ili upotrebljeni alat pao dole, prokontrolišite, da li je oštećen, ili upotrebite neoštećeni alat. Ako ste upotrebljeni alat prokontrolisali i ubacili, držite se kao i osobe koje se nalaze u blizini izvan ravnog upotrebljenog alata koji se okreće i pustite električni alat jedan minut da se okreće sa najvišim obrtajima. Oštećeni upotrebljeni alati se u najviše slučajeva lome prilikom ovoga testa.
  - ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Upotrebljavajte zavisno od namene potpunu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočare. Ako odgovara, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice ili specijalnu keclju, koja male čestice od brušenja i materijal drže na odstojanju od Vas.** Oči treba da budu zaštićene od stranih tela koja bi letela okolo, koja nastaju pri različitim radovima. Maska za prašinu ili disanje mora filtrirati prašinu koja nastaje prilikom rada. Ako ste izloženi dugo glasnoj buci, možete izgubiti i sluh.
  - ▶ **Pazite kod drugih osoba na sigurno rastojanje do vašeg područja rada. Svako ko udje u područje rada, mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadi radnog komada ili polomljenog upotrebljenog alata mogu odleteti i prouzrokovati povrede i izvan direktnog radnog područja.
  - ▶ **Držite uređaj samo za izolovane drške, kada izvodite radove, pri kojima upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili vlastiti mrežni kabel.**  
Kontakt sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uređaja i uticati na električni udar.
  - ▶ **Držite mrežni kabel dalje od upotrebljenih električnih alata koji se okreću.** Ako izgubite kontrolu nad električnim alatom, može se mrežni kabel prekinuti ili biti zahvaćen i Vaša ruka ili Vaša šaka dospeti u upotrebljeni alat koji se okreće.
  - ▶ **Ne ostavljajte nikada električni alat pre nego što se je upotrebljeni alat potpuno umirio.** Upotrebljeni alat koji se okreće može dospeti u kontakt sa površinom za odlaganje, kada možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
  - ▶ **Ne dopustite da električni alat radi, dok ga nosite.** Vaše odelo može biti zahvaćeno slučajnim kontaktom sa upotrebljenim alatom koji se okreće i upotrebljeni alat može povrediti Vaše telo.
  - ▶ **Čistite redovno proreze za vazduh Vašeg električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.
  - ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti ove materijale.
  - ▶ **Ne upotrebljavajte nikakve alate koji traže tečno rashladno sredstvo.** Upotreba vode ili drugih tečnih rashladnih sredstava može uticati na električni udar.
- Povratan udarac i odgovarajuće uputstva sa upozorenjima**
- ▶ Povratni udarac je iznenadna reakcija usled upotrebljenog alata koji se okreće i zapinje ili blokira, kao što su brusne ploče, brusni diskovi, čelične četke itd. Kačenje ili blokiranje utiču na iznenadno zaustavljanje upotrebljenog alata koji se okreće. Tako se ubrzo nekontrolisani električni alat nasuprot pravca okrećanja upotrebljenog alata na strani blokiranja.

Ako na primer zapinje ili blokira neka brusna ploča u radnom komadu, može se ivica brusne ploče koja ulazi u radni komad, zaplesti i tako polomiti brusnu ploču ili prouzrokovati povratni udar. Brusna ploča se pokreće tada na radnu osobu ili od nje, zavisno od pravca okretanja ploče na strani blokiranja. Pritom se mogu slomiti i brusne ploče.

Povratan udarac je posledica pogrešne ili manjkave upotrebe električnog alata. On se može sprečiti pogodnim merama opreza, kao što je kasnije opisano.

- ▶ **Držite električni alat dobro i čvrsto i dovedite Vaše telo i vaše šake u poziciju, u kojoj možete prihvatiti sile povratnog udarca. Koristite uvek dodatnu dršku, ako postoji, da bi imali najbolju moguću kontrolu nad silama povratnog udarca ili nad reakcionim momentima pri većim obrtajima.** Osoba koja radi može pogodnim merama opreza savladati sile povratnog udarca i sile reakcije.
- ▶ **Ne dovodite Vašu ruku nikada u blizinu upotrebljenih alata koji se okreću.** Upotrebljeni alat može se pokrenuti preko Vaše šake pri povratnom udarcu.
- ▶ **Izbegavajte sa Vašim telom područje, u koje se električni alat kreće pri povratnom udarcu.** Povratni udarac tera električni alat u pravcu suprotnom od pokretanja brusne ploče na strani blokade.
- ▶ **Radite posebno oprezno u području čoškova, oštih ivica itd. Sprečite da se upotrebljeni alat odbije od radnog komada i splepljuje.** Upotrebljeni alat koji se okreće sklon je u čoškovima, kod oštih ivica i ako se odbije, tome da se zaglavi. Ovo prouzrokuje gubitak kontrole ili povratan udarac.
- ▶ **Ne upotrebljavajte lančanu testeru ili lisnatu testeru sa zubima.** Takvi upotrebljeni alati prouzrokuju često povratan udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

#### Posebna sigurnosna uputstva za brušenje

- ▶ **Upotrebljavajte isključito brusne alate koji su dozvoljeni za Vaš električni alat i zaštitnu haubu predviđenu za ove brusne alate.** Brusni alati koji nisu predviđeni za električni alat, ne mogu se dovoljno zaštititi i nesigurni su.

- ▶ **Brusni alati smeju se koristiti samo za preporučene mogućnosti upotrebe.** **Naprimera: Ne brusite nikada sa bočnom stranom ploče za presecanje.** Ploče za presecanje su određene za obradu materijala sa ivicom ploče. Bočno delovanje sile na brusne alate može iz prelomiti.
- ▶ **Upotrebljavajte uvek neoštećenu zateznu prirubnicu sa pravom veličinom i oblikom za brusnu ploču koju ste izabrali.** Pogodna prirubnica štiti brusnu ploču i smanjuje tako opasnost od loma brusne ploče. Prirubnice za ploče za presecanje mogu se razlikovati od prirubnica za druge brusne ploče.
- ▶ **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče velikih električnih alata.** Brusne ploče za velike električne alate nisu konstruisane za veće obrtaje manjih električnih alata i mogu se slomiti.

#### Dodatna uputstva sa upozorenjem

Nosite zaštitne naočare.



- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **Deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i dovedite ga u Aus-poziciju, ako se prekine snabdevanje strujom, odnosno usled nestanka struje ili izvlačenjem mrežnog utikača.** Na taj način se sprečava nekontrolisano ponovno kretanje.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Držite Vaše radno mesto čisto.** Mešavine materijala su posebno opasne. Prašina od lakog metala može goreti ili eksplodirati.



- **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.

## Opis funkcija



### Čitajte sva upozorenja i uputstva.

Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

## Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za brušenje i obradu metala sa brusnim alatom od korunda kao i za rad sa brusnim trakama.

## Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Klešta
- 2 Stezna navrtka
- 3 Brusno vreteno
- 4 Grlo vretena
- 5 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 6 Točkić za podešavanje broja obrtaja (GG5 27 C)
- 7 Čivijica za fiksiranje\*
- 8 Viljuškasti ključ širine otvora 17 mm\*

\*Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.

## Tehnički podaci

Ravna brusilica		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Broj predmeta		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Nominalna primljena snaga	W	500	600
Predana snaga	W	300	360
Nominalni broj obrtaja	min <sup>-1</sup>	27000	27000
Područje podešavanja broja obrtaja	min <sup>-1</sup>	–	12000 – 27000
maks. presek klešta	mm	8	8
Vrat vretena-Ø	mm	43	43
maks. presek brusnog alata	mm	25	25
Stalna elektronika		–	●
Biranje broja obrtaja		–	●
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Klasa zaštite		□/II	□/II

Podaci važe za nominalne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i konstrukcija specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

**Informacije o šumovima/vibracijama**

Merne vrednosti su dobijene prema EN 60745.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 82 dB(A); Nivo snage zvuka 93 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

**Nosite zaštitu za sluh!**

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) dobijene prema EN 60745: Površinsko brušenje (grubo): Emisiona vrednost vibracija  $a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ , nesigurnost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.

Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrđite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

**Izjava o usaglašenosti** 

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je dole „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Tehnička dokumentacija kod:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Egbert Schneider* *Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

**Montaža**

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

**Montaža brusnih alata (pogledajte sliku A)**

- Čistite brusno vreteno **3** i sve delove koji se montiraju.
- Okrećite brusno vreteno **3**, dok otvor u brusnom vretenu **3** i žljebovi na kućištu ne budu u ravni. Utaknite čivijicu za fiksiranje **7** kroz otvor brusnog vretena **3**.
- Odvrnite zateznu navrtku **2** sa viljuškastim ključem **8** (otvor ključa 17 mm) okretanjem suprotno od kazaljke na satu.
- Utaknite rukavac za zatezanje brusnog alata do graničnika u zatezna klešta **1**.
- Čvrsto stegnite zateznu navrtku **2** sa viljuškastim ključem **8** (otvor ključa 17 mm) okretanjem u pravcu kazaljke na satu.

Brusni alati moraju besprekorno da se okruglo okreću. Ne koristite brusne dalje ako nisu okrugli, već ove brusne alate promenite ili ih centrirajte sa brusnim kamenom (pribor). Sa brusnim kamenom možete izraditi i željene specijalne oblike od osnovnog oblika brusnog alata.

- **Nikako ne stezite čvrsto zatezna klešta sa zateznom navrtkom, dokle god nije montiran brusni alat.** Zatezna klešta mogu inače da se oštete.

### Usisavanje prašine/piljevine

- ▶ Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.
  - Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
  - Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

- ▶ **Prokontrolišite alate za brušenje pre upotrebe. Alat za brušenje mora biti besprekorno montiran i moći se slobodno okretati. Izvršite probni rad od najmanje 1 minute bez opterećenja. Ne koristite oštećene, bez okrugline ili alate za brušenje koji vibriraju.** Oštećeni alati za brušenje se mogu raspući i prouzrokovati povrede.

### Konstantna elektronika (GGS 27 C)

Konstant elektronika drži broj obrtaja u praznom hodu i opterećenju skoro konstantne i obezbeđuje ravnomeran učinak u radu.

### Biranje broja obrtaja (GGS 27 C)

Sa točkićem za podešavanje broja obrtaja **6** možete unapred izabrati potreban broj obrtaja i za vreme rada.

Potreban broj obrtaja zavisi od materijala koji se obrađuje i preseka alata. Pronadjite optimalno podešavanje praktičnom probom.

Pozicija točkića za podešavanje	Broj obrtaja na prazno (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

### Uključivanje-isključivanje

Gurnite **za puštenje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **5** napred.

Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje-isključivanje **5** pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **5** napred na dole, sve dok ne uskoči u otvor.

Da bi električni alat **isključili** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **5** odnosno ako je blokiran, pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **5** na kratko pozadi na dole i potom ga pustite.

### Uputstva za rad

Pokrećite brusno telo sa lakim pritiskom tamo amo, da bi dobili optimalni radni rezultat. Suviše jak pritisak smanjuje učinak električnog alata i utiče na brže habanje brusnog tela.

## Održavanje i servis

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvcite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

- ▶ **Kod ekstremnih uslova upotrebe može se kod obrade metala provodljiva prašina nataložiti u unutrašnjosti električnog alata. Zaštitna izolacija električnog alata se može oštetiti. Preporučuje se u takvim slučajevima upotreba stacionarnog uređaja za usisavanje, često izduvavanje proreza za ventilaciju i povezivanje spreda jednog zaštitnog prekidača (FI).**

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki autorizovani servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojevanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

### Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Bosch-ov tim savetnika će Vam pomoći kod pitanja u vezi kupovine, primene i podešavanja proizvoda i pribora.

### Srpski

Bosch-Service  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel./Fax: +381 (011) 244 85 45  
E-Mail: [asboschz@EUnet.yu](mailto:asboschz@EUnet.yu)

### Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

#### Samo za EU-zemlje:



Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!

Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

**Zadržavamo pravo na promene.**

## Varnostna navodila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

**Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- c) **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvratanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

#### 2) Električna varnost

- a) **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtičnega na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičev z adapterji.** Nespremenjeni vtičniki in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- b) **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.

c) **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.

d) **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

e) **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

#### 3) Osebna varnost

- a) **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.

- d) Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- e) Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- f) Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zgrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- g) Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.
- 4) Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**
- a) Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- b) Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- c) Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtičak iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamerni zagon električnega orodja.
- d) Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- f) Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- g) Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- 5) Servisiranje**
- a) Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

## Varnostna opozorila za premi brusilnike

### Skupna varnostna navodila za brušenje

- ▶ **To električno orodje se uporablja za brušenje. Upoštevajte vsa varnostna navodila, napotke, prikaze in podatke, ki ste jih dobili skupaj z električnim orodjem.** Če ne upoštevate navodil v nadaljevanju, lahko to posledično povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.
- ▶ **To električno orodje ni primerno za brušenje s smirkovim papirjem, za delo z žičnatimi krtačami, poliranje in rezanje.** Vsakršna uporaba, ki ni predvidena za električno orodje, lahko privede do ogrožanja in poškodb.
- ▶ **Ne uporabljajte pribora, ki ga proizvajalec za to orodje ni specialno predvidel in katerega uporabe ne priporoča.** Zgolj dejstvo, da lahko nek pribor pritrdite na Vaše električno orodje, še ne zagotavlja varne uporabe.

- ▶ **Dovoljeno število vrtljajev vsadnega orodja mora biti najmanj tako visoko kot maksimalno število vrtljajev, ki je navedeno na električnem orodju.** Pribor, ki se vrti hitreje kot je dovoljeno, se lahko zlomi in leti naokrog.
  - ▶ **Zunanji premer in debelina vsadnega orodja morata ustrezati meram Vašega električnega orodja.** Napačno dimenzionirani vsadni orodji ne boste mogli dovolj dobro zavarovati ali nadzorovati.
  - ▶ **Brusilni koluti, prirobnice, brusilni krožniki in drug pribor se morajo natančno prilegati na brusilno vreteno Vašega električnega orodja.** Vsadna orodja, ki se natančno ne prilegajo brusilnemu vretenu električnega orodja, se vrtijo neenakomerno, zelo močno vibrirajo in lahko povzročijo izgubo nadzora nad napravo.
  - ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih vsadnih orodij. Pred vsako uporabo preglejte brusilne kolute, če se ne luščijo oziroma če nimajo razpok, brusilne krožnike, če nimajo razpok oziroma če niso močno obrabljeni ali izrabljeni, žične ščetke pa, če nimajo zrahljanih ali odlomljenih žic. Če pade električno orodje ali vsadno orodje na tla, pogledajte, če ni poškodovano in uporabljajte samo nepoškodovana vsadna orodja. Po kontroli in vstavljanju vsadnega orodja se ne zadržujte v ravnini vrtečega se vsadnega orodja, kar velja tudi za druge osebe v bližini. Električno orodje naj eno minuto deluje z najvišjim številom vrtljajev.** Poškodovana vsadna orodja se največkrat zlomijo med tem preizkusnim časom.
  - ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Odvisno od vrste uporabe si nataknite zaščitno masko čez cel obraz, zaščito za oči ali zaščitna očala. Če je potrebno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščitne slušnice, zaščitne rokavice ali specialni predpasnik, ki Vas bo zavaroval pred manjšimi delci materiala, ki nastajajo pri brušenju.** Oči je treba zavarovati pred tujki, ki nastajajo pri različnih vrstah uporabe naprave in letijo naokrog. Zaščitna maska proti prahu ali dihalna maska morata filtrirati prah, ki nastaja pri uporabi. Predolgo izpostavljanje glasnemu hrupu ima lahko za posledico izgubo sluha.
  - ▶ **Pazite, da bodo druge osebe varno oddaljene od Vašega delovnega območja. Vsak, ki stopi na delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Odlomljeni delci obdelovanca ali zlomljena vsadna orodja lahko odletijo stran in povzročijo telesne poškodbe, tudi izven neposrednega delovnega območja.
  - ▶ **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, smete napravo držati le na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
  - ▶ **Omrežnega kabla ne približujte vrtečemu se vsadnemu orodju.** Če izgubite nadzor nad električnim orodjem, lahko orodje prereže ali zagradi kabel, Vaša roka pa zaide v vrteče se vsadno orodje.
  - ▶ **Ne odlagajte električnega orodja, dokler se vsadno orodje popolnoma ne ustavi.** Vrteče se vsadno orodje lahko pride v stik z odlagalno površino, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.
  - ▶ **Električno orodje naj medtem, ko ga prenašate naokrog, ne deluje.** Vrteče se vsadno orodje lahko zaradi naključnega kontakta zagradi Vaše oblačilo in se zavrtva v Vaše telo.
  - ▶ **Prezračevalne reže Vašega električnega orodja morate redno čistiti.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.
  - ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja v bližini gorljivih materialov.** Ti materiali se lahko zaradi iskrenja vnamejo.
  - ▶ **Ne uporabljajte vsadnih orodij, ki za hlajenje potrebujejo tekočino.** Uporaba vode ali drugih tekočin lahko povzroči električni udar.
- Povratni udarec in ustrezna opozorila**
- ▶ Povratni udarec je nenadna reakcija, ki nastane zaradi zagozdenja ali blokiranja vrtečega se vsadnega orodja, na primer brusilnega koluta, brusilnega krožnika, žične ščetke in podobnega. Zagozdenje ali blokiranje ima za

posledico takojšnjo ustavitev vrtečega se vsadnega orodja. Nekontrolirano električno orodje se zaradi tega pospešeno premakne v smer, ki je nasprotna smeri vrtenja vsadnega orodja.

Če se na primer brusilni kolut zatakne ali zablokira v obdelovancu, se lahko rob brusilnega koluta, ki je potopljen v obdelovanec, zaplete vanj in brusilni kolut se odlomi ali povzroči povratni udarec. Brusilni kolut se nato premakne proti uporabniku ali proč od njega, odvisno od smeri vrtenja brusilnega koluta na mestu blokiranja. Blokirni koluti se lahko pri tem tudi zlomijo.

Povratni udarec je posledica napačne ali pomanjkljive uporabe električnega orodja. Preprečite ga lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi. Navedeni so v nadaljevanju besedila.

- ▶ **Dobro držite električno orodje in premaknite telo in roke v položaj, v katerem boste lahko prestregli moč povratnega udarca. Če je na voljo dodatni ročaj, ga obvezno uporabljajte in tako zagotovite najboljše možno nadziranje moči povratnih udarcev ali reakcijskih momentov pri zagonu naprave.** Z ustreznimi previdnostnimi ukrepi lahko uporabnik obvlada moč povratnih udarcev in reakcijskih momentov.
- ▶ **Nikoli z roko ne segajte v bližino vrtečih se vsadnih orodij.** V primeru povratnega udarca se lahko orodje premakne čez Vašo roko.
- ▶ **Ne približujte telesa področju, v katerega se lahko v primeru povratnega udarca premakne električno orodje.** Povratni udarec potisne električno orodje v smer, ki je nasprotna smeri premikanja brusilnega koluta na mestu blokiranja.
- ▶ **Posebno previdno delajte v kotih, na ostrih robovih in podobnih površinah. Preprečite, da bi vsadna orodja odskočila od obdelovanca in se zagozdila.** Vrteče se vsadno orodje se v kotih, na ostrih robovih ali če odskoči, zlahka zagozdi. To povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- ▶ **Ne uporabljajte verižnih ali nazobčanih žaginih listov.** Ta vsadna orodja pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora nad električnim orodjem.

#### Posebna varnostna navodila pri brušenju

- ▶ **Uporabljajte samo brusila, ki so atestirana za Vaše električno orodje in zaščitni pokrov, predviden za ta brusila.** Brusil, ki niso predvidena za Vaše električno orodje, ne boste mogli dobro zavarovati in so zato nevarna.
- ▶ **Brusila lahko uporabljate samo za vrste uporabe, ki jih priporoča proizvajalec. Na primer: Nikoli ne brusite s stransko ploskvijo rezalne plošče.** Rezalne plošče so namenjene odstranjevanju materiala z robom plošče. Brusilo se lahko zaradi bočnega delovanja sile zlomi.
- ▶ **Za izbrani brusilni kolut vedno uporabljajte nepoškodovane vpenjalne prirobnice pravilne velikosti in oblike.** Ustrezne prirobnice podpirajo brusilni kolut in tako zmanjšujejo nevarnost, da bi se kolut zlomil. Prirobnice za rezalne plošče se lahko razlikujejo od prirobnic za druge brusilne kolute.
- ▶ **Ne uporabljajte obrabljenih brusilnih kolutov večjih električnih orodij.** Brusilni koluti za večja električna orodja niso konstruirana za višje število vrtljajev, s katerimi delujejo manjša električna orodja in se lahko zato zlomijo.

#### Dodatna opozorila



**Nosite zaščitna očala.**

- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.



- ▶ **Deblokirajte stikalo za vklop/izklop in ga pritisnite v pozicijo izklopa v primeru, da se je prekinila oskrba z el. energijo, npr. zaradi izpada toka ali izvleka omrežnega stikala.**

Na ta način preprečite неконтроliран ponovni zagon.

- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto.** Posebno nevarne so mešanice materialov. Prah lahkih kovin se lahko vname ali eksplodira.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

## Opis delovanja



**Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

## Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za brušenje in odstranjevanje srha s kovin z uporabo brusilnih teles iz korunda ter za delo z brusilnimi trakovi.

## Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Vpenjalne kleščice
- 2 Napenjalna matica
- 3 Brusilno vreteno
- 4 Vrat vretena
- 5 Vklonno/izklonno stikalo
- 6 Kolo za prednastavitev števila vrtljajev (GGS 27 C)
- 7 Držalni trn\*
- 8 Viličasti ključ – širina ključa 17 mm\*

\*Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.

90 | Slovensko

**Tehnični podatki**

Premi brusilnik		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Številka artikla		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Nazivna odjemna moč	W	500	600
Izhodna moč	W	300	360
Nazivno število vrtljajev	min <sup>-1</sup>	27000	27000
Nastavitveno območje števila vrtljajev	min <sup>-1</sup>	–	12000–27000
maks. premer vpenjalnih klešč	mm	8	8
Vrat vretena Ø	mm	43	43
maks. premer brusilnega telesa	mm	25	25
Konstantna elektronika		–	●
Predizbira števila vrtljajev		–	●
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Zaščitni razred		□/II	□/II

Podatki veljajo za nazivne napetosti [U] 230/240 V. Pri nižjih napetostih in pri specifičnih izvedbah za posamezne države lahko ti podatki med seboj odstopajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

**Podatki o hrupu/vibracijah**

Merske vrednosti so bile izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 82 dB(A); nivo jakosti hrupa 93 dB(A). Nezaanesljivost meritve K=3 dB.

**Nosite zaščitne glušnike!**

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) se izračunajo v skladu z EN 60745: Površinsko brušenje (grobo struženje): Emisijska vrednost vibracij  $a_{h1}=6,0 \text{ m/s}^2$ , negotovost  $K=1,5 \text{ m/s}^2$ .

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem

vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča. Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša. Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vpljivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zregvanje rok, organizacija delovnih postopkov.

**Izjava o skladnosti** 

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

Tehnična dokumentacija se nahaja pri: Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*ppa. Schneider i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

## Montaža

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlcite omrežni vtičač iz vtičnice.**

### Nontaža brusilnih orodij (glejte sliko A)

- Očistite brusilno vreteno **3** in vse dele, ki so predvideni za montažo.
- Zasukajte brusilno vreteno **3** tako dolgo, da sta izvrtina v brusilnem vretenu **3** in zareze na ohišju v eni liniji. Vtaknite držalni trn **7** skozi izvrtino brusilnega vretena **3**.
- Sprostite vpenjalno matico **2** z viličastim ključem **8** (širina ključa 17 mm) z vrtenjem v smeri proti urnemu kazalcu.
- Vtaknite vpenjalno steblo brusilnega telesa do prislona v vpenjalne klešče **1**.
- Zategnite vpenjalno matico **2** z viličastim ključem **8** (širina ključa 17 mm) z zasukom v smeri urnega kazalca.

Brusilna telesa morajo teči enakomerno. Ne uporabljajte brusilnih teles, če niso več okrogle oblike, ampak jih zamenjajte ali jih obdelajte z brusom (pribor).

Z brusom lahko iz osnovnih oblik brusilnega telesa izdelate vse posebne oblike.

- ▶ **Vpenjalnih klešč z vpenjalno matico v nobenem primeru ne smete zategniti, če ni montiranega brusilnega telesa.** V nasprotnem primeru lahko poškodujete vpenjalne klešče.

## Odsesavanje prahu/ostružkov

- ▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčena premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini. Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
  - Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
  - Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

## Delovanje

### Zagon

- ▶ **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemanjati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

### Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **5** naprej.

Za **pritrđitev** vklopnega/izklopnega stikala **5** pritisnite vklopno/izklopno stikalo **5** s sprednje strani navzdol, dokler se ne.

Če želite električno orodje **izklopiti**, vklopno/izklopno stikalo **5** spustite, če pa je le-to aretirano, pritisnite zadnji del vklopno/izklopnega stikala **5** kratko navzdol in ga nato spustite.

- ▶ **Pred uporabo morate brusilno orodje pregledati. Montaža naj bo brezhibna, orodje pa se mora prosto obračati. Opravite preizkusni tek brez obremenitve, ki naj traja približno 1 minuto. Ne uporabljajte poškodovanih, neuravnoteženih ali vibrirajočih brusilnih orodij.** Poškodovana brusilna orodja lahko počijo in povzročijo telesne poškodbe.

#### Konstantna elektronika (GGS 27 C)

Konstantna elektronika skrbi za domala konstantno število vrtljajev v prostem teku in pri obremenitvi ter zagotavlja enakomerno delovno storilnost.

#### Predizbira števila vrtljajev (GGS 27 C)

Z nastavitvenim gumbom za prednastavitev števila vrtljajev **6** lahko potrebno število vrtljajev nastavljate tudi med delovanjem naprave.

Potrebno število vrtljajev je odvisno od vrste obdelovanca in od premera orodja. Optimalno nastavitev lahko ugotovite s praktičnim poskusom.

Pozicija nastavnega kolesa	Število vrtljajev pri prostem teku ( $\text{min}^{-1}$ )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

#### Navodila za delo

Da bi dosegli optimalni rezultat dela, morate brusilno telo pomikati z rahlim pritiskanjem sem ter tja. Premočno pritiskanje zmanjša zmogljivost električnega orodja in vodi k hitri obrabi brusilnega telesa.

## Vzdrževanje in servisiranje

### Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**
- ▶ **V ekstremnih pogojih dela se lahko pri obdelavi kovin v notranjosti električnega orodja nabere električno prevoden prah. Zaščitna izolacija električnega orodja se lahko zato poškoduje. V takih primerih priporočamo uporabo stacionarne odsesovalne naprave, pogosto izpihovanje prezračevalnih rež in predvklapljanje zaščitnega stikala (FI).**

Če bi kljub skrbnima postopkoma izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščenca za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

### Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

#### Slovensko

Top Service d.o.o.  
Celovška 172  
1000 Ljubljana  
Tel.: +386 (01) 5194 225  
Tel.: +386 (01) 5194 205  
Fax: +386 (01) 5193 407

### Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

#### Samo za države EU:



Električnih orodij ne odlagajte med hišne odpadke!

V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi

v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

## Upute za sigurnost

### Opće upute za sigurnost za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.

Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

#### Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

#### 1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

#### 2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.

#### c) Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.

Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

#### d) Ne zloupotrebjavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice.

**Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

#### e) Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.

Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

#### f) Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.

Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

#### 3) Sigurnost ljudi

- a) **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.

- d) Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- e) Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- f) Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- g) Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.
- 4) Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**
- a) Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- b) Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- c) Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehотиčno pokretanje električnog alata.
- d) Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- e) Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održanim električnim alatima.
- f) Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- g) Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.
- 5) Servisiranje**
- a) Popravlak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

#### Upute za sigurnost za ravnu brusilicu

##### Zajedničke upute za sigurnost za brušenje

- ▶ **Ovaj električni alat treba koristiti kao brusilicu. Pridržavajte se svih uputa za sigurnost, uputa za uporabu, prikaza i podataka koje ste dobili sa električnim alatom.** Ako se ne bi pridržavali slijedećih uputa za uporabu, moglo bi doći do strujnog udara, požara i/ili teških ozljeda.
- ▶ **Ovaj električni alat nije prikladan za brušenje brusnim papirom, radove sa žičanim četkama, poliranje i rezanje brušenjem.** Primjene za koje električni alat nije predviđen mogu uzrokovati ugrožavanja i ozljede.

- ▶ **Ne koristite pribor koji proizvođač nije posebno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** Sama činjenica da se pribor može pričvrstiti na vaš električni alat, ne jamči sigurnu primjenu.
- ▶ **Dopušteni broj okretaja električnog alata mora biti barem toliko visok kao maksimalni broj okretaja naveden na električnom alatu.** Pribor koji se vrti brže nego što je do dopušteno, mogao bi se polomiti i razletjeti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina radnog alata moraju odgovarati dimenzijama vašeg električnog alata.** Pogrešno dimenzionirani električni alati ne mogu se dovoljno zaštititi ili kontrolirati.
- ▶ **Brusne ploče, prirubnice, brusni tanjuri ili ostali pribor moraju biti točno prilagođeni brusnom vretenu vašeg električnog alata.** Radni alati koji ne odgovaraju točno brusnom vretenu električnog alata, okreću se nejednolično, vrlo jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Ne koristite oštećene radne alate. Prije svake primjene kontrolirajte radne alate, kao što su brusne ploče na odlamanje komadića i pukotine, brusne tanjure na pukotine, trošenje ili veću istrošenost, čelične četke na oslobođene ili odlomljene žice. Ako bi električni alat ili radni alat pao, provjerite da li je oštećen ili koristite neoštećeni radni alat. Kada koristite ili kontrolirate radni alat, osobe koje se nalaze blizu držite izvan ravnine rotirajućeg radnog alata i ostavite električni alat da se jednu minutu vrti sa maksimalnim brojem okretaja.** Oštećeni radni alati najčešće se lome u vrijeme ovakvih ispitivanja.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno od primjene koristite masku za zaštitu lica i zaštitne naočale. Ukoliko je to potrebno, nosite masku za zaštitu od prašine, štitnike za sluh, zaštitne rukavice ili specijalne pregače, koje će vas zaštititi od sitnih čestica od brušenja i materijala.** Oči treba zaštititi od letećih stranih tijela koja nastaju kod različitih primjena. Zaštitne maske protiv prašine ili za disanje moraju profiltrirati prašinu nastalu kod primjene. Ako ste dulje vrijeme izloženi buci, mogao bi vam se pogoršati sluh.
- ▶ **Ako radite sa drugim osobama, pazite na siguran razmak do njihovog radnog područja. Svatko tko stupi u radno područje mora nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili odlomljeni radni alati mogu odletjeti i uzrokovati ozljede i izvan neposrednog radnog područja.
- ▶ **Kod izvođenja radova uređaj držite samo na izoliranim površinama zahvata, kada bi radni alat mogao oštetiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel.** Kontakt sa električnim vodom pod naponom mogao bi staviti pod napon metalne dijelove uređaja i prouzročiti strujni udar.
- ▶ **Priključni kabel držite dalje od rotirajućeg radnog alata.** Ako bi izgubili kontrolu nad električnim alatom, mogao bi se odrezati ili zahvatiti priključni kabel, a mogao bi zahvatiti i vaše ruke i šake.
- ▶ **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se radni alat potpuno zaustavi.** Rotirajući radni alat mogao bi dodirnuti površinu odlaganja, zbog čega bi mogli izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- ▶ **Ne dopustite da električni alat radi dok ga nosite.** Rotirajući radni alat bi slučajnim kontaktom mogao zahvatiti vašu odjeću, a radni alat bi vas mogao ozlijediti.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti.
- ▶ **Električni alat ne koristite blizu zapaljivih materijala.** Iskre bi mogle zapaliti ove materijale.
- ▶ **Ne koristite radne alate koji zahtijevaju tekuća rashladna sredstva.** Primjena vode ili ostalih tekućih rashladnih sredstava može dovesti do električnog udara.



**Povratni udar i odgovarajuće upute upozorenja**

- ▶ Povratni udar je iznenadna reakcija zbog radnog alata koji se je zaglavio ili blokirao, kao što su brusilice, brusni tanjuri, čelične četke itd. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg radnog alata. Zbog toga će se nekontrolirani električni alat ubrzati u smjeru suprotnom od smjera rotacije radnog alata na mjestu blokiranja. Ako bi se npr. brusna ploča zaglavila ili blokirala u izratku, tada rub brusne ploče koja je zarezala u izradak može odlomiti brusnu ploču ili uzrokovati povratni udar. Brusna ploča se kod toga pomiče prema osobi koja rukuje električnim alatom ili od nje, ovisno od smjera rotacije brusne ploče na mjestu blokiranja. Kod toga se brusne ploče mogu i odlomiti.

Povratni udar je posljedica pogrešne ili neispravne uporabe električnog alata. On se može spriječiti prikladnim mjerama opreza, kao što su dolje opisane.

- ▶ **Električni alat držite čvrsto i vaše tijelo i ruke dovedite u položaj u kojem možete preuzeti sile povratnog udara. Ukoliko postoji koristite uvijek dodatnu ručku, kako bi imali najveću moguću kontrolu nad silama povratnog udara ili momentima reakcije kod rada električnog alata.** Osoba koja rukuje električnim alatom može prikladnim mjerama opreza ovladati povratnim udarom ili silama reakcije.
- ▶ **Vaše ruke nikada ne stavljajte blizu rotirajućeg radnog alata.** Radni alat se kod povratnog udara može pomaknuti preko vaših ruku.
- ▶ **Vašim tijelom izbjegavajte područja u kojim se električni alat pomiče kod povratnog udara.** Povratni udar potiskuje električni alat u smjeru suprotnom od pomicanja brusne ploče na mjestu blokiranja.
- ▶ **Posebno opreznim radom u području uglova, oštih rubova, itd. spriječit ćete da se radni alat odbaci od izratka i da se u njemu uklješti.** Rotirajući radni alat kada se odbije na uglovima ili oštrim rubovima, sklon je uklještenju. To uzrokuje gubitak kontrole nad radnim alatom ili povratni udar.

- ▶ **Ne koristite lančane ili nazubljene listove pile.** Takvi radni alati često uzrokuju povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

**Posebne upute za sigurnost za brušenje**

- ▶ **Koristite isključivo brusna tijela odobrena za električni alat i štitnik predviđen za ova brusna tijela.** Brusna tijela koja nisu predviđena za ovaj električni alat ne mogu se dovoljno zaštititi i nesigurna su.
- ▶ **Brusna tijela se smiju koristiti samo za preporučene mogućnosti primjene. Npr.: ne brusite nikada sa bočnom površinom brusne ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za rezanje materijala sa rubom ploče. Bočnim djelovanjem na ova brusna tijela one se mogu polomiti.
- ▶ **Za brusne ploče koje ste odabrali koristite uvijek neoštećene stezne prirubnice odgovarajuće veličine i oblika.** Prikladne prirubnice služe za stezanje brusnih ploča i tako smanjuju opasnost od loma brusnih ploča. Prirubnice za brusne ploče za rezanje mogu se razlikovati od prirubnica za ostale brusne ploče.
- ▶ **Ne koristite istrošene brusne ploče velikih električnih alata.** Brusne ploče za velike električne alate nisu predviđene za veće brojeve okretaja manjih električnih alata i mogu puknuti.

**Dodatne upute upozorenja**

**Nosite zaštitne naočale.**



- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbeni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.

- ▶ **Ako se prekine električno napajanje, npr. zbog nestanka struje ili izvlačenja mrežnog utikača, deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i prebacite ga u položaj isključeno.** Time će se spriječiti nekontrolirano ponovno uključivanje.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim.** Posebno su opasne mješavine materijala. Prašina od lakog metala može se zapaliti ili eksplodirati.
- ▶ **Električni alat ne koristite sa oštećenim kablom. Oštećeni kabl ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabl tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabl povećava opasnost od električnog udara.

## Opis djelovanja



**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivala napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

## Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je predviđen za brušenje i skidanje srha sa metala pomoću korund bruseva, kao i za radove sa brusnim trakama.

## Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Stezna kliješta
- 2 Stezna matica
- 3 Brusno vreteno
- 4 Rukavac vretena
- 5 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 6 Kotačić za predbiranje broja okretaja (GGS 27 C)
- 7 Zatik za držanje\*
- 8 Viljuškasti ključ otvora ključa 17 mm\*

\*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.

**Tehnički podaci**

Ravna brusilica		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Kataloški br.		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Nazivna primljena snaga	W	500	600
Predana snaga	W	300	360
Nazivni broj okretaja	min <sup>-1</sup>	27000	27000
Područje namještanja broja okretaja	min <sup>-1</sup>	–	12000–27000
Max. promjer steznih kliješta	mm	8	8
Rukavac vretena Ø	mm	43	43
Max. promjer brusa	mm	25	25
Konstantelektronik		–	●
Predbiranje broja okretaja		–	●
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Klasa zaštite		□/II	□/II

Podaci vrijede za nazivne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i specifičnih izvedbi za određene zemlje, ovi podaci mogu varirati.

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

**Informacije o buci i vibracijama**

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 82 dB(A); prag učinka buke 93 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

**Nosite štitnike za sluh!**

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745: Brušenje površina (grubo brušenje): vrijednost emisija vibracija  $a_h=6,0 \text{ m/s}^2$ , nesigurnost  $K=1,5 \text{ m/s}^2$ .

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija. Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati.

Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

**Izjava o usklađenosti** 

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

**100 | Hrvatski**

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

**Montaža**

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

**Montaža brusnih alata (vidjeti sliku A)**

- Očistite brusno vreteno **3** i sve dijelove koje treba montirati.
- Okrenite brusno vreteno **3**, sve dok se provrt u brusnom vretenu **3** ne poklopi sa izrezom na kućištu. Utaknite zatik za držanje **7** kroz provrt brusnog vretena **3**.
- Okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu otpustite steznu maticu **2** sa viljuškastim ključem **8** (otvora ključa 17 mm).
- Utaknite steznu dršku brusa do graničnika u stezna kliješta **1**.
- Okretanjem u smjeru kazaljke na satu čvrsto stegnite steznu maticu **2** sa viljuškastim ključem **8** (otvora ključa 17 mm).

Brusevi moraju besprijekorno kružno rotirati. Neokrugle bruseve dalje ne koristite, nego ih zamijenite ili izravnajte sa brusnim kamenom za ravnjanje (pribor).

Sa brusnim kamenom za ravnjanje, iz bruseva osnovnih oblika mogu se obraditi i proizvoljni posebni oblici.

- ▶ **Stezna kliješta ni u kojem slučaju ne stežite sa steznom maticom, sve dok u njima ne bude brus.** Stezna kliješta bi se inače mogla oštetiti.

**Usisavanje prašine/strugotina**

- ▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.
  - Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
  - Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

**Rad****Puštanje u rad**

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

**Uključivanje/isključivanje**

Za **puštanje u rad** električnog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **5** pomaknite prema naprijed.

Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje/isključivanje **5**, prekidač za uključivanje/isključivanje **5** pritisnite prema naprijed i dolje, dok ne preskoči.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **5**, odnosno ako je aretiran, pritisnite na kratko prekidač za uključivanje/isključivanje **5** straga prema dolje i zatim ga otpustite.

- ▶ **Prije uporabe kontrolirajte brusni alat.** Brusni alat mora biti besprijekorno montiran i mora se moći slobodno okretati. Provedite probni rad od najmanje 1 minute, bez opterećenja. Ne koristite oštećene neoštećene, neokrugle ili vibrirajuće brusne alate. Oštećeni brusni alati mogu se rasprsnuti.

#### Konstantelektronik (GGS 27 C)

Konstantelektronik održava broj okretaja kod praznog hoda i opterećenja gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

#### Predbiranje broja okretaja (GGS 27 C)

Sa kotačićem za predbiranje broja okretaja 6 možete prethodno odabrati potreban broj okretaja i tijekom rada električnog alata.

Potreban broj okretaja ovisan je od obrađivanog materijala i promjera alata. Optimalno namještanje odredite praktičnim pokusom.

Položaj kotačića za namještanje	Broj okretaja pri praznom hodu (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

#### Upute za rad

Da bi se postigao optimalni radni rezultat, pomičite brus laganim pritiskom amo-tamo. Pod djelovanjem prevelikog pritiska smanjuje se učinkovitost električnog alata, što dovodi do bržeg trošenja brusa.

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

- ▶ **Kod ekstremnih uvjeta primjene, može se kod obrade metala u unutrašnjosti električnog alata nakupiti električno vodljiva prašina. To može negativno utjecati na zaštitnu izolaciju električnog alata. U takvim slučajevima preporučuje se primjena stacionarnog uređaja za usisavanje, često ispuhivanje otvora za hlađenje i spajanje zaštitne sklopke struje kvara (FI).**

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

### Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Naš servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

**www.bosch-pt.com**

Tim Bosch savjetnika za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

#### Hrvatski

Robert Bosch d.o.o  
Kneza Branimira 22  
100 40 Zagreb  
Tel.: +385 (01) 295 80 51  
Fax: +386 (01) 5193 407

### Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

#### Samo za zemlje EU:



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi

moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

**Zadržavamo pravo na promjene.**

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusjuhised

**⚠ TÄHELEPANU** Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

#### 1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- a) Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- b) Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

#### 2) Elektriohtus

- a) Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesast sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliivid ja külmikud. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- c) Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

d) Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

e) Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

f) Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit. Rikkevoolukaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

#### 3) Inimeste turvalisus

- a) Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – vähendab vigastuste ohtu.
- c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesast, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- d) Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e) Vältige ebataivalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- g) Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- 4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**
- a) Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b) Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c) Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- d) Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f) Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- 5) Teenindus**
- a) Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

## Ohutusnõuded otslihvmasinate kasutamisel

### Ühised ohutusnõuded lihvimisel

- ▶ **Käesolev seade on ette nähtud kasutamiseks lihvmasinana. Järgige kõiki seadmega kaasasolevaid ohutusnõudeid, juhiseid, jooniseid ja andmeid.** Järgnevalt toodud juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.
- ▶ **Seade ei sobi liivapaberiga lihvimiseks, traatharjadega töötlemiseks, poleerimiseks ja lõikamiseks.** Seadme kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, on ohtlik ja võib tekitada vigastusi.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mida ei ole tootja selle elektrilise tööriista jaoks ette näinud ega soovitanud.** Asjaolu, et saate tarvikud oma seadme külge kinnitada, ei taga veel seadme ohutut tööd.

- ▶ **Kasutatava tarviku lubatud pöörlemiskiirus peab olema vähemalt sama suur nagu elektrilise tööriista maksimaalne pöörrete arv.** Lubatud kiirusest kiiremini pöörlev tarvik võib puruneda ning selle tükid võivad laiali paiskuda.
  - ▶ **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad vastama elektrilise tööriista mõõtmetele.** Valede mõõtmetega tarvikuid ei kata kaitsekate piisaval määral, mistõttu võivad need kontrolli alt väljuda.
  - ▶ **Lihvkettad, seibid, lihvtallad ja teised tarvikud peavad elektrilise tööriista spindli läbimõõduga täpselt sobima.** Tarvikud, mis spindli läbimõõduga täpselt ei sobi, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
  - ▶ **Ärge kasutage vigastatud tarvikuid. Iga kord enne kasutust kontrollige tarvikuid, näiteks lihvkettaid ja lihvtaldu pragude või kulumise suhtes, traatharju lahtiste või murdunud traatide suhtes. Kui seade või tarvik kukub maha, siis veenduge, et see ei ole vigastatud, või kasutage vajaduse korral vigastamata tarvikut. Kui olete tarviku üle vaadanud ja kohale asetanud, laske seadmel ühe minuti jooksul töötada maksimaalsetel pööretel. Seejuures ärge asetsege pöörleva tarvikuga ühel tasandil ja veenduge, et seda ei tee ka läheduses viibivad inimesed. Selle katseaja jooksul vigastatud tarvikud üldjuhul purunevad.**
  - ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kasutage vastavalt kasutusotstarbele näomaski, silmakaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolmu- ja kaitsemaski, kuulmis- ja kaitsevahendeid, kaitsekindaid või kaitsepõlle, mis kaitseb Teid lihvimisel eralduvate väikeste osakeste eest. Silmad peavad olema kaitstud seadme kasutamisel eralduvate võõrkehade eest. Tolmu- või hingamisteede kaitsemaskid peavad filtreerima kasutamisel tekkiva tolmu. Pikaajaline vali müra võib kahjustada kuulmist.**
  - ▶ **Veenduge, et teised inimesed on tööpiirkonnast ohutus kauguses. Igaüks, kes tööpiirkonda siseneb, peab kandma isikukaitsevahendeid.** Tooriku või tarviku murdunud tükid võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool otsest tööpiirkonda.
  - ▶ **Kui teostate töid, mille puhul tarvik võib tagada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pingele all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
  - ▶ **Hoidke toitejuhte pöörlevatest tarvikutest eemal.** Kontrolli kaotusel seadme üle tekib toitejuhtme läbilõikamise või kaasahaaramise oht ning Teie käsi võib pöörleva tarvikuga kokku puutuda.
  - ▶ **Ärge pange seadet käest enne, kui seadme spindel on täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib aluspinnaga kokku puutuda, mille tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus seadme üle.
  - ▶ **Seadme transportimise ajal ärge laske seadmel töötada.** Teie rõivad võivad pöörleva tarvikuga juhuslikult kokku puutuda ning tarvik võib tungida Teie kehasse.
  - ▶ **Puhastage regulaarselt seadme ventilatsioonivahendeid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.
  - ▶ **Ärge kasutage seadet kergesti süttivate materjalide läheduses.** Sädemete tõttu võivad need materjalid süttida.
  - ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mille puhul tuleb kasutada jahutusvedelikke.** Vee või teiste jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.
- Tagasilöökk ja asjaomased ohutusnõuded**
- ▶ **Tagasilöökk on kinnikiilduvast tarvikust, näiteks lihvkettast, lihvtallast, traatharjast vmt tingitud järsk reaktsioon.** Kinnikiildumine põhjustab tarviku järsu seiskumise. Selle tagajärjel liigub seade kontrollimatult tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.



Kui näiteks lihvketas toorikus kinni kiildub, võib tagajärjeks olla tagasilööök või lihvketta murdumine. Lihvketas liigub sõltuvalt ketta pöörlemissuunast kas seadme kasutaja poole või kasutajast eemal. Seejuures võivad lihvkettad ka murduda.

Tagasilööök on seadme ebaõige kasutamise või valede töövõtete tagajärg. Seda saab vältida, rakendades järgnevalt kirjeldatud sobivaid ettevaatusabinõusid.

- ▶ **Hoidke seadet tugevasti kinni ja viige oma keha ja käed asendisse, milles saate tagasilöögiõududele vastu astuda. Suurima kontrolli saavutamiseks tagasilöögiõudude või reaktsioonimomentide üle kasutage alati lisakäepidet, kui see on olemas.** Seadme kasutaja suudab sobivaid ettevaatusabinõusid rakendades tagasilöögi- ja reaktsioonijõudusid kontrollida.
- ▶ **Ärge viige oma kätt kunagi pöörlevate tarvikute lähedusse.** Tagasilöögi puhul võib tarvik liikuda üle Teie käe.
- ▶ **Vältige oma kehaga piirkonda, kuhu seade tagasilöögi puhul liigub.** Tagasilööök võib seadme lihvketta liikumissuunale vastupidises suunas.
- ▶ **Eriti ettevaatlikult töötage nurkade, teravate servade jmt piirkonnas. Hoidke ära tarvikute tagasipõrkumine toorikult ja kinnikiildumine.** Pöörlev tarvik kaldub nurkades, teravates servades ja tagasipõrkumise korral kinni kiilduma. See põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle või tagasilöögi.
- ▶ **Ärge kasutage kett- ega hammastatud saeketast.** Sellised tarvikud põhjustavad tihti tagasilöögi või kontrolli kaotuse seadme üle.

#### Erinõuded lihvimisel

- ▶ **Kasutage üksnes elektrilise tööriista jaoks ette nähtud lihvimistarvikut ja selle lihvimistarviku jaoks ette nähtud kettakaitset.** Lihvimistarvikuid, mis ei ole elektrilise tööriista jaoks ette nähtud, ei kata kettakaitse piisavalt ning seetõttu on need ohtlikud.
- ▶ **Lihvimistarvikuid tohib kasutada üksnes soovitatud kasutusotstarvetel. Näiteks: Ärge kunagi kasutage lihvimiseks löikeketta külgpinda.** Löikekettad on ette nähtud materjali lõikamiseks ketta servaga. Külgsuunas rakendatavate jõudude toimele võivad need kettad puruneda.
- ▶ **Kasutage valitud lihvketta jaoks alati õige suuruse ja kujuga ning vigastamata seibi.** Sobivad seibid kaitsevad lihvkettast ja vähendavad lihvketta purunemise ohtu. Löikekettaste seibid võivad lihvkettaste seibidest erineda.
- ▶ **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud lihvkettaid.** Suuremate elektriliste tööriistade lihvkettad ei ole ette nähtud kasutamiseks väiksemate seadmete kõrgematel pööretel ja võivad puruneda.

#### Täiendavad ohutusnõuded



#### Kandke kaitseprille.

- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Vabastage lüliti (sisse/välja) ja viige see väljalülitatud asendisse, kui vooluvarustus näiteks elektrikatkestuse või toitepistikupistikupesast väljatõmbamise tõttu katkeb.** See takistab seadme kontrollimatut taaskäivitamist.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolm võib süttida või plahvatada.

- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud. Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

## Tööpõhimõtte kirjeldus



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätkke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

## Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud metalli lihvimiseks ja kraatide eemaldamiseks korundist lihvimistarvikutega, samuti lihvlintidega töötamiseks.

## Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Tsang
- 2 Kinnitusmutter
- 3 Spindel
- 4 Spindlikael
- 5 Lüliti (sisse/välja)
- 6 Pöörete arvu regulaator (GGs 27 C)
- 7 Hoidevarras\*
- 8 Lehtvõti avaga 17 mm\*

\*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

## Tehnilised andmed

Otslihvmasin		GGs 27 Professional	GGs 27 C Professional
Tootenumber		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Nimivõimsus	W	500	600
Väljundvõimsus	W	300	360
Nimipöörded	min <sup>-1</sup>	27000	27000
Pöörete arv reguleeritav vahemikus	min <sup>-1</sup>	–	12000 – 27000
Max tsangi läbimõõt	mm	8	8
Spindlikaela Ø	mm	43	43
Max lihvimistarviku läbimõõt	mm	25	25
Konstantelektroonika		–	●
Pöörete arvu reguleerimine		–	●
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	1,3	1,4
Kaitseaste		□/II	□/II

Andmed kehtivad nimipingetel [U] 230/240 V. Madalamatel pingetel ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbri. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

### Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mõõtmised teostatud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 82 dB(A); müravõimsuse tase 93 dB(A). Mõõteviga K=3 dB.

### Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektorsumma), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 60745:

Pinna lihvimine: Vibratsioon  $a_n = 6,0 \text{ m/s}^2$ , mõõtehälve  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendama. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

### Vastavus normidele

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2004/108/EÜ, 98/37/EÜ (kuni 28.12.2009), 2006/42/EÜ (alates 29.12.2009).

Tehniline toimik saadaval aadressil: Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Egbert Schneider* *Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

### Montaaž

- ▶ Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

### Lihvimistarvikute paigaldus (vt joonist A)

- Puhastage spindel **3** ja kõik külgemonteeritavad osad.
- Keerake spindlit **3** seni, kuni spindli **3** ava ja korpuse avad on kohakuti. Torgake hoidevarras **7** läbi spindli **3** ava.
- Keerake kinnitusmutter **2** lehtvõtmega **8** (ava laius 17 mm) vastupäeva lahti.
- Asetage lihvimistarviku saba lõpuni tsangi **1**.
- Keerake kinnitusmutter **2** lehtvõtmega **8** (ava laius 17 mm) päripäeva kinni.

Lihvimistarvikud peavad takistamatult pöörlema. Deformeerunud lihvimistarvikud vahetage välja või teritage kvartskiviga (lisatarvik).

Samuti saate kvartskiviga anda lihvimistarvikutele mis tahes kuju.

- ▶ Ärge pingutage tsangi koos kinnitusmutriga kinni, kui lihvimistarvikut ei ole paigaldatud. Vastasel korral võib tsang kahjustuda.

### Tolmu/saepuru äratõmme

- ▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

## 108 | Eesti

Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitatav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

## Kasutus

### Seadme kasutuselevõtt

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupinge! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

### Sisse-/väljalülitus

Seadme **kasutuselevõtuks** lükake lüliti (sisse/välja) **5** ette.

Et **lukustada** lüliti (sisse/välja) **5**, vajutage lüliti (sisse/välja) **5** esiosa alla, kuni lüliti fikseerub kohale.

Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **5** või kui see on lukustatud, vajutage lüliti (sisse/välja) **5** tagumine osa korra alla ja vabastage siis.

- ▶ **Enne tööerakendamist kontrollige lihvimistarvikud üle. Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja vabalt pöörlema. Prooviks laske seadmel töötada tühikäigul vähemalt üks minut. Ärge kasutage vigastatud, ebaühtlasi ega vibreerivaid tarvikuid. Vigastatud tarvikud võivad murduda ja põhjustada vigastusi.**

### Konstantelektroonika (GGS 27 C)

Konstantelektroonika hoiab pöörete arvu tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töö.

### Pöörete arvu reguleerimine (GGS 27 C)

Pöörete arvu regulaatoriga **6** saate vajalikku pöörete arvu reguleerida ka töötamise ajal.

Vajalik pöörete arv sõltub töödeldavast materjalist ja tarviku läbimõõdust. Tehke optimaalne pöörete arv kindlaks praktilise katse käigus.

Regulaatori asend	Tühikäigupöörded (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

### Tööjuhised

Optimaalse töötulemuse saavutamiseks liigutage lihvimistarvikut ühtlase survega edasi-tagasi. Liigne surve vähendab elektrilise tööriista jõudlust ja põhjustab lihvimistarviku kiirema kulumise.

## Hooldus ja teenindus

### Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**
- ▶ **Ekstreemsete töötingimuste korral võib metallide töötlemisel koguneda seadme sisse elektrijuhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda. Taolistel juhtudel on soovitatav kasutada statsionaarset tolmuimejat ja rikkevoolukaitselülitit ning lühendada puhastuskordade vahelist aega.**

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöökojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

### Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate ka veebiaadressilt:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Boschi müügiesindajad nõustavad Teid toodete ja lisatarvikute ostmise, kasutamise ja seadistamisega seotud küsimustes.

### Eesti Vabariik

Mercantile Group AS  
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus  
Pärnu mnt. 549  
76401 Saue vald, Laagri  
Tel.: + 372 (0679) 1122  
Fax: + 372 (0679) 1129

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

#### Üksnes EL liikmesriikidele:



Ärge käideldge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

**Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.**

## Drošības noteikumi

### Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

#### 1) Drošība darba vietā

- a) **Sekoieties, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

#### 2) Elektrodrošība

- a) **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstru-**

**ments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

- b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiņiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- c) **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- d) **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

#### 3) Personiskā drošība

- a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- b) Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c) Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- d) Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- e) Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- g) Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- 4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**
- a) Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- b) Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- c) Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- d) Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzami bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- e) Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkopšanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkopot.
- f) Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

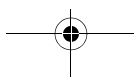


- g) Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- 5) Apkalpošana
- a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaīnai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

### Drošības noteikumi taisnajām slīpmašīnām

#### Vispārējie drošības noteikumi slīpēšanai

- ▶ Šis elektroinstrumenti ir lietojams kā slīpmašīna. Ievērojiet visus kopā ar elektroinstrumentu piegādātos drošības noteikumus un norādījumus darbam, aplūkojiet attēlus un iegaumējiet svarīgākos datus. Šeit sniegto norādījumu neievērošana var izraisīt ugunsgrēku un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.
- ▶ Šis elektroinstrumenti nav paredzēti slīpēšanai ar smilšpapīra loksni, apstrādei ar stieplu suku, pulēšanai un griešanai. Elektroinstrumenta izmantošana uzdevumiem, kuriem tas nav paredzēts, var radīt bīstamu situāciju un kļūt par cēloni savainojumiem.
- ▶ Neizmantojiet piederumus, kuras ražotājfirma nav paredzējusi šim elektroinstrumentam un ieteikusi lietošanai kopā ar to. Iespēja nostiprināt piederumu uz elektroinstrumenta vēl negarantē tā drošu lietošanu.
- ▶ Iestiprināmā darbinstrumenta pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta lielāko norādīto griešanās ātrumu. Piederums, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mests prom.
- ▶ Darbinstrumentu ārējam diametram un biežumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem. Ja darbinstrumenta izmēri ir izvēlēti nepareizi, tas pilnībā nenovietojas zem aizsarga un darba laikā apgrūtinā instrumenta vadību.
- ▶ Slīpēšanas diskam, balstapvlāksnei, slīpēšanas pamatnei vai citiem piederumiem precīzi jānovietojas uz elektroinstrumenta darbvirsmas. Nomaināmie darbinstrumenti, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta darbvirsmas konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, ļoti spēcīgi vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- ▶ Neizmantojiet bojātus darbinstrumentus. Ik reizi pirms darbinstrumentu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai slīpēšanas diski nav atslāņojušies vai ieplaisājuši, vai slīpēšanas pamatne nav vērojamas plaisas un vai stieplu suku veidojošās stieples nav vaļīgas vai atlūzušas. Ja elektroinstrumenti vai darbinstrumenti ir kritiski no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī izmantojiet darbam nebojātu darbinstrumentu. Pēc darbinstrumenta apskates un iestiprināšanas ļaujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, turot rotējošo darbinstrumentu drošā attālumā no sevis un citām tuvumā esošajām personām. Bojātie darbinstrumenti šādas pārbaudes laikā parasti salūst.
- ▶ Lietojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura izvēlieties pilnu sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no lidojošajām slīpēšanas darbinstrumenta un apstrādājamā materiāla daļiņām, pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus un aizsargcimdus vai arī īpašu priekšautu. Lietotāja acis jāpasargā no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas darba gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāpasargā lietotāja elpošanas ceļi no putekļiem, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.





- ▶ **Sekoiet, lai citas personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša darbinstrumenta daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
  - ▶ **Darba laikā turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām virsmām, jo tajā iestiprinātais darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabēli.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
  - ▶ **Netuviniet rotējošu darbinstrumentu elektrokabēlim.** Zūdot kontrolei pār instrumentu, darbinstruments var pārgriezt kabēli vai ieķerties tajā, kā rezultātā kāda no lietotāja ķermeņa daļām var saskarties ar rotējošu darbinstrumentu.
  - ▶ **Nenovietojiet elektroinstrumentu, kamēr tajā iestiprinātais darbinstruments nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais darbinstruments var skart atbalsta virsmu, kā rezultātā elektroinstrumentu var kļūt nevadāms.
  - ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs vai mati var nejauši nonākt saskarē ar rotējošu darbinstrumentu un ieķerties tajā, izraisot darbinstrumenta saskaršanos ar lietotāja ķermeni.
  - ▶ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievelk putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.
  - ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu ugunsdrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var izraisīt šādu materiālu aizdegšanos.
  - ▶ **Nelietojiet nomaināmos darbinstrumentus, kuriem jāpievada dzesējošais šķidrums.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- Atsitiens un ar to saistītie norādījumi**
- ▶ Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi ieķeroties vai iestrēgstot rotējošam darbinstrumentam, piemēram, slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stieplu sukai u. t. t. Rotējoša darbinstrumenta ieķeršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos. Tā rezultātā elektroinstrumentu pārvietošanas virzienā, kas pretējs darbinstrumenta kustības virzienam iestrēguma vietā, un nereti kļūst nevadāms. Ja, piemēram, slīpēšanas disks ieķeras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā slīpēšanas disks pārvietošanas virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu, Turklāt slīpēšanas disks var salūzt. Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai. No tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti turpmākajā izklāstā.
  - ▶ **Stingri turiet elektroinstrumentu un ieņemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitienu spēkam. Vienmēr izmantojiet papildrokturi, kas ļauj optimāli kompensēt atsitienu vai reaktīvo griezes momentu un saglabāt kontroli pār instrumentu.** Veicot zināmus piesardzības pasākumus, lietotājs jebkurā situācijā spēj efektīvi pretoties atsitienu un reaktīvajam griezes momentam.
  - ▶ **Netuviniet rokas rotējošam darbinstrumentam.** Atsitienu gadījumā darbinstruments var skart arī lietotāja roku.
  - ▶ **Izvairieties atrasties vietā, kurp varētu pārvietoties elektroinstrumentu atsitienu brīdī.** Atsitienu brīdī elektroinstrumentu pārvietošanas virzienā, kas pretējs darbinstrumenta kustības virzienam iestrēguma vietā.

- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot stūru un asu malu tuvumā. Nepieļaujiet, lai darbinstruments atlektu no apstrādājamā priekšmeta vai iestrēgtu tajā.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais darbinstruments izliecas un atlec no apstrādājamā priekšmeta vai iestrēgst tajā. Tas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsītienu.
- ▶ **Nelietojiet zāga asmeņus, kas apgādāti ar zobiem.** Šādu darbinstrumentu izmantošana var būt par cēloni atsītienu vai kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.

#### Īpašie drošības noteikumi slīpēšanai

- ▶ **Lietojiet vienīgi jūsu rīcībā esošajam elektroinstrumentam piemērotus slīpēšanas darbinstrumentus un šādiem darbinstrumentiem paredzētu aizsargu.** Aizsargs var nepietiekami nosegt nepiemērotus slīpēšanas darbinstrumentus, līdz ar to neļaujot panākt vēlamo darba drošību.
- ▶ **Slīpēšanas darbinstrumentu drīkst izmantot vienīgi tādā veidā, kādam tas ir paredzēts. Piemēram, nekad neizmantojiet slīpēšanai griešanas diska sānu virsmu.** Griešanas disks ir paredzēts materiālu apstrādei ar malas griezējšķautni. Stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šo darbinstrumentu.
- ▶ **Kopā ar izvēlēto slīpēšanas disku izmantojiet vienīgi nebojātu piespiedējuzgriezni ar piemērotu formu un izmēriem.** Piemērota tipa piespiedējuzgrieznis darba laikā droši balsta slīpēšanas disku un samazina tā salūšanas iespēju. Kopā ar griešanas diskiem izmantojamie piespiedējuzgriežņi var atšķirties no piespiedējuzgriežņiem, kas lietojami kopā ar citu veidu slīpēšanas diskiem.
- ▶ **Neizmantojiet nolietotus slīpēšanas diskus, kas paredzēti lielākas jaudas elektroinstrumentiem.** Lielākiem elektroinstrumentiem paredzētie slīpēšanas diski nav piemēroti darbam mazākos elektroinstrumentos, kuru griešanās ātrums parasti ir lielāks, un tāpēc tie darba laikā var salūzt.

#### Papildu drošības noteikumi



**Nēsājiet aizsargbrilles.**

- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Elektrobarošanas pārtraukuma gadījumā, piemēram, ja tiek pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā vai atvienota instrumenta kontaktdakša, atbrīvojiet ieslēdzēju un pārvietojiet to stāvoklī "Izslēgts".** Tā tiek novērsta elektroinstrumenta nekontrolēta, patvaļīga ieslēgšanās.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Uzturiet darba vietu tīru.** Īpaši bīstams ir dažādu materiālu putekļu sajaukums. Vieglo metālu putekļi ir ļoti ugunsnedroši un sprādzienbīstami.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

## Funkciju apraksts



**Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

### Pielietojums

Instrumenti ir paredzēti metāla slīpēšanai un atskarpju noņemšanai no metāla priekšmetu malām, lietojot korunda slīpēšanas darbinstrumentus, kā arī darbam ar slīpēšanas lentēm uz turētājstieņiem.

### Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Turētājaptvere
- 2 Piespiedējuzgrieznis
- 3 Darbvārpsta
- 4 Darbvārpstas aptvere
- 5 Ieslēdzējs
- 6 Regulators griešanās ātruma priekšiestādīšanai (GGS 27 C)
- 7 Noturstienis\*
- 8 Vaļējā atslēga ar platumu 17 mm\*

\*Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

### Tehniskie parametri

Taisnā slīpmašīna		GGS 27 Professional	GGS 27 C Professional
Izstrādājuma numurs		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Nominālā patērējamā jauda	W	500	600
Mehāniskā jauda	W	300	360
Nominālais griešanās ātrums	min. <sup>-1</sup>	27000	27000
Griešanās ātruma iestādīšanas diapazons	min. <sup>-1</sup>	–	12000 – 27000
Maks. turētājaptveres diametrs	mm	8	8
Darbvārpstas aptveres Ø	mm	43	43
Maks. slīpēšanas darbinstrumenta Ø	mm	25	25
Elektroniskais gaitas stabilizators		–	●
Griešanās ātruma priekšiestādīšana		–	●
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,3	1,4
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230/240 V. Instrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

### Informācija par troksni un vibrāciju

Mērījumi ir veikti atbilstoši standartam EN 60745.

Instrumenta radītā trokšņa parametru pēc raksturīknes A izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 82 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 93 dB(A). Mērījumu izkliede  $K=3$  dB.

#### Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745:

Virsmu slīpēšana (rupjā apstrāde): Vibrācijas paātrinājuma vērtība  $a_h=6,0$  m/s<sup>2</sup>, mērījumu izkliede  $K=1,5$  m/s<sup>2</sup>.

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

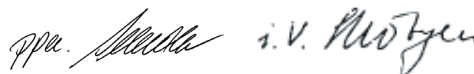
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

### Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2004/108/EK, 98/37/EK (līdz 28.12.2009) un 2006/42/EK (no 29.12.2009).

Tehniskais pamatojums no:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider      Dr. Eckerhard Strötgen  
Senior Vice President      Head of Product  
Engineering                      Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

### Montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

### Slīpēšanas darbinstrumentu iestiprināšana (skatīt attēlu A)

- Notīriet darbvārpstu **3** un pārējās stiprinājuma daļas.
- Pagrieziet slīpmašīnas darbvārpstu **3** tā, lai urbums darbvārpstā **3** atrastos pret ierobēm slīpmašīnas korpusā. Izbīdīet noturstieni **7** caur urbumu slīpmašīnas darbvārpstā **3**.
- Atskrūvējiet piespiedējuzgriezni **2** ar vaļējo uzgriežņu atslēgu **8** (atslēgas platums 17 mm), griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
- Līdz galam iebīdīet slīpēšanas darbinstrumenta kātu turētājaptverē **1**.
- Stingri pieskrūvējiet piespiedējuzgriezni **2** ar vaļējo uzgriežņu atslēgu **8** (atslēgas platums 17 mm), griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Slīpēšanas darbinstrumentam jābūt pilnīgi apaļam un labi centrētam. Pārtrauciet slīpēšanas darbinstrumenta lietošanu, ja tas ir kļuvis neapaļš; nomainiet darbinstrumentu vai korigējiet tā formu ar galodiņas (papildpiederums) palīdzību.

Bez tam slīpēšanas darbinstrumentiem ar galodiņu var piešķirt jebkuras formas profilu.

- ▶ **Nekādā gadījumā nemēģiniet pieskrūvēt piespiedējuzgriezni, ja turētājaptverē neatrodas slīpēšanas darbinstrumenta kāts.** Pretējā gadījumā turētājaptvere var tikt bojāta.

### Putekļu un skaidu uzsūkšana

- ▶ Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām. Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.
  - Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
  - Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

## Lietošana

### Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **5** uz priekšu.

Lai **nostiprinātu** ieslēdzēju **5**, nospiediet ieslēdzēja **5** priekšējo daļu, līdz tas fiksējas ieslēgtā stāvoklī.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **5** vai arī nospiediet un atlaidiet ieslēdzēja **5** aizmugurējo daļu, ja tas ir bijis fiksēts ieslēgtā stāvoklī.

- ▶ **Pirms lietošanas pārbaudiet slīpēšanas darbinstrumentus. Vispirms pārlicinieties, ka slīpēšanas darbinstruments ir pareizi iestiprināts un var brīvi griezties. Tad veiciet darbinstrumenta ātruma pārbaudi, ļaujot tam vismaz 1 minūti griezties brīvgaitā ar pilnu ātrumu. Nelietojiet bojātus, nenolīdzsvarotus vai vibrējošus slīpēšanas darbinstrumentus.** Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti darba gaitā var salūzt un izraisīt savainojumus.

### Elektroniskā gaitas stabilizēšana (GG5 27 C)

Elektroniskais gaitas stabilizators uztur gandrīz nemainīgu darbvārpstas griešanās ātrumu, slodzei mainoties no brīvgaitas līdz maksimālajai vērtībai, kas ļauj stabilizēt apstrādes režīmu.

### Griešanās ātruma priekšiestādīšana (GG5 27 C)

Ar regulatoru **6** lietotājs var izvēlēties instrumenta griešanās ātrumu. Tas iespējams arī instrumenta darbības laikā.

Optimālais darbvārpstas griešanās ātrums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām un no darbinstrumenta diametra. Tāpēc optimālie iestādījumi jāizvēlas praktisku mēģinājumu ceļā.

## 118 | Latviešu

Regulatora stāvoklis	Griešanās ātrums brīvgaitā (min. <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

**Norādījumi darbam**

Lai panāktu optimālus slīpēšanas rezultātus, vienmērīgi pārvietojiet slīpēšanas darbinstrumentu turp un atpakaļ, izdarot uz to nelielu spiedienu. Pārāk liels spiediens izraisa elektroinstrumenta darbības samazināšanos un slīpēšanas darbinstrumenta paātrinātu nolietošanu.

**Apkalpošana un apkope****Apkalpošana un tīrīšana**

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu elektroinstrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**
- ▶ **Smagos darba apstākļos, piemēram, apstrādājot metālu, instrumenta iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Tie nereti izsauc aizsargizolācijas sistēmas degradāciju. Šādos gadījumos ieteicams pielietot stacionāru putekļu uzsūkšanu, periodiski izpūst ventilācijas atveres ar saspiesta gaisa strūklu, kā arī pievienot instrumentu pie barojošā elektrotīkla caur noplūdes strāvas aizsargreleju (FI).**

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenti tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

**Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem**

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

**www.bosch-pt.com**

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, atbildot uz jautājumiem par izstrādājumu un to piederumu iegādi, lietošanu un regulēšanu.

**Latvijas Republika**

Robert Bosch SIA  
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs  
Dzelzavas ielā 120 S  
LV-1021 Rīga  
Tālr.: + 371 67 14 62 62  
Telefakss: + 371 67 14 62 63  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

**Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem**

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

**Tikai ES valstīm**

Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvertnē!

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/EK par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc, jāizjauc un jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

**Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.**

## Saugos nuorodos

### Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.

Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

#### 1) Darbo vietos saugumas

- a) **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- b) **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulksės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- c) **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

#### 2) Elektrosauga

- a) **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokia būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- b) **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

c) **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsilytų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.**

Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

e) **Jeigu su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

f) **Jeigu su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### 3) Žmonių sauga

- a) **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. N nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- b) **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, nelystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- c) **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis**

**yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

**d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.

**e) Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

**f) Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.**

Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

**g) Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.**

Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

**4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

**a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

**b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

**c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

**d) Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

**e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.**

Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

**f) Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.

**g) Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

**5) Aptarnavimas**

**a) Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

**Saugos nuorodos dirbantiems su tiesiniais šlifuočkiais**

**Bendrosios saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo darbus**

► Šį elektrinį įrankį naudokite kaip šlifuočklį. Griežtai laikykitės visų saugos nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikiami su šiuo įrankiu. Jei nesilaikysite toliau pateiktų taisyklių, galite sukelti elektros smūgį, gaisrą, sunkiai susižeisti ir sužeisti kitus asmenis.



- ▶ **Su šiuo elektriniu įrankiu negalima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, vielinius šepetčius, juo negalima poliruoti ir pjauti abrazyviniais pjovimo diskais.** Naudoti elektrinį įrankį darbui, kuriam jis nėra skirtas, ypač pavojinga; toks darbas kelia sužalojimų pavojų.
- ▶ **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam įrankiui.** Vien tik tas faktas, kad jūs galite pritvirtinti kokią nors papildomą įrangą prie elektrinio įrankio, jokių būdu negarantuoja, kad juo bus saugu naudotis.
- ▶ **Darbo įrankio leistinas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už aukščiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- ▶ **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio matmenis.** Netinkamų matmenų darbo įrankius gali būti sunku tinkamai apdengti bei valdyti.
- ▶ **Šlifavimo diskai, jungės, šlifavimo žiedai ar kiti darbo įrankiai turi tiksliai tikti elektrinio įrankio šlifavimo sukliui.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka šlifavimo sukliui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- ▶ **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūžinėję ir įtrūkę, šlifavimo žiedus – ar jie nėra įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepetčius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite elektriniam įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sulūžti.**
- ▶ **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių.** Akys turi būti apsaugotos nuo skriejančių svetimkūnių, atsirandančių atliekant įvairius darbus. Respiratorius arba apsauginė kaukė turi išfiltruoti darbo metu kylančias dulkes. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.
- ▶ **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nuo jūsų darbo zonos. Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
- ▶ **Atlikdami darbus, kurių metu darbinis įrankis gali paliesti nesimatančius elektros laidus arba savo maitinimo laidą, laikykite prietaisą už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Maitinimo laidą laikykite toliau nuo besisukančių darbo įrankių.** Jei nebesuvaldytumėte elektrinio įrankio, darbo įrankis gali perpjauti maitinimo laidą arba jį įtraukti, o jūsų plaštaka ar ranka gali patekti į besisukančią darbo įrankį.
- ▶ **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol darbo įrankis visiškai nesustojo.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, ir elektrinis įrankis gali tapti nebevaldomas.
- ▶ **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeisti.

- ▶ **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
  - ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
  - ▶ **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skysčiais.** Naudojant vandenį ar kitokius aušinamuosius skysčius gali trenkti elektros smūgis.
- Atatranka ir susijusios įspėjamosios nuorodos**
- ▶ Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis įrankis gali nekontroliuojamai atsokti nuo ruošinio priešinga darbo įrankio sukimuisi kryptimi. Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas šlifavimo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Tada šlifavimo diskas gali net nulūžti. Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.
  - ▶ **Dirbdami visada tvirtai laikykite elektrinį įrankį abiem rankomis ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte atsispirti pasipriešinimo jėgai atatrankos metu. Jei yra papildoma rankena, visada ją naudokite, tada galėsite suvaldyti atatrankos jėgas bei reakcijos jėgų momentą.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti reakcijos jėgas atatrankos metu.
  - ▶ **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbo įrankio.** Įvykus atatrankai darbo įrankis gali pataikyti į jūsų ranką.
  - ▶ **Venkite, kad jūsų rankos būtų toje zonoje, kurioje įvykus atatrankai judės elektrinis įrankis.** Atatrankos jėga verčia elektrinį įrankį judėti nuo blokavimo vietos priešinga šlifavimo disko sukimuisi kryptimi.
  - ▶ **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad darbo įrankis neatsimuštų į kliūtis ir neįstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsimušęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti. Tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
  - ▶ **Nenaudokite skirtų medienai pjauti ar kitokių dantytų diskų.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.
- Specialios saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo darbus**
- ▶ **Naudokite tik su šiuo elektriniu įrankiu leidžiamus naudoti šlifavimo įrankius ir šiems įrankiams pritaikytus apsauginius gaubtus.** Šlifavimo įrankiai, kurie nėra skirti šiam elektriniam įrankiui, gali būti nepakankamai uždengiami ir nesaugūs naudoti.
  - ▶ **Šlifavimo įrankius leidžiama naudoti tik pagal rekomenduojamą paskirtį. Pvz., niekada nešlifaukite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.** Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaušanajai briauna pašalinti. Nuo šoninės apkrovos šie šlifavimo įrankiai gali sulūžti.
  - ▶ **Jūsų pasirinktiems šlifavimo diskams tvirtinti visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio ir formos prispaudžiamąsias junges.** Tinkamos jungės prilaiko šlifavimo diską ir sumažina lūžimo pavojų. Pjovimo diskams skirtos jungės gali skirtis nuo kitoms šlifavimo diskams skirtų jungių.
  - ▶ **Nenaudokite sudilusių diskų, prieš tai naudotų su didesniais elektriniais įrankiais.** Šlifavimo diskai, skirti didesniems elektriniams įrankiams, nėra pritaikyti prie didelio mažųjų elektrinių įrankių išvystomo sukio skaičiaus ir gali sulūžti.

### Papildomos įspėjamosios nuorodos



**Dirbkite su apsauginiais akiniais.**

- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **Nutrūkus maitinimui iš tinklo, pvz., dingus elektros srovei arba ištraukus tinklo kištuką, atblokuokite įjungimo-išjungimo jungiklį ir nustatykite jį į padėtį „išjungta“.** Taip išvengsite nekontroliuoto pakartotinio įsijungimo.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Visuomet valykite darbo vietą.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulksės gali užsidegti arba sprogti.
- ▶ **Niekuomet nedirbkite su elektriniu įrankiu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

### Funkcijų aprašymas



**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

### Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis skirtas metalui šlifuoti ir užvartoms pašalinti, naudojant korundinius šlifavimo įrankius, bei dirbti su juostiniais šlifavimo įrankiais.

### Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Suspaudžiamoji įvorė
- 2 Prispaudžiamoji veržlė
- 3 Šlifavimo suklys
- 4 Suklio kakliukas
- 5 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 6 Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas (GGS 27 C)
- 7 Fiksuojamasis kaištis\*
- 8 Veržliaraktis, rakto plotis 17 mm\*

\*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

**Techniniai duomenys**

Tiesinis šlifukoklis		GG5 27 Professional	GG5 27 C Professional
Gaminio numeris		0 601 210 0..	0 601 210 7..
Nominali naudojamoji galia	W	500	600
Atiduodamoji galia	W	300	360
Nominalus sūkių skaičius	min <sup>-1</sup>	27000	27000
Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas	min <sup>-1</sup>	–	12000–27000
Maks. suspaudžiamosios įvorės skersmuo	mm	8	8
Suklio kakliuko Ø	mm	43	43
Maks. šlifavimo įrankio skersmuo	mm	25	25
Elektroninis sūkių stabilizatorius		–	●
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		–	●
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	1,3	1,4
Apsaugos klasė		□/II	□/II

Pateikti duomenys galioja tuo atveju, kai nominali įtampa [U] yra lygi 230/240 V. Esant mažesnei įtampai, o taip pat priklausomai nuo elektrinio įrankio modifikacijos šie duomenys gali skirtis nuo aukščiau pateiktųjų.

Atkreipkite dėmesį į jūsų elektrinio įrankio gaminio numerį, nes kai kurių elektrinių įrankių modelių pavadinimai gali skirtis.

**Informacija apie triukšmą ir vibraciją**

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 82 dB(A); garso galios lygis 93 dB(A). Paklaida K=3 dB.

**Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745. Paviršiaus šlifavimas (rupusis šlifavimas): vibracijos emisijos vertė  $a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ , paklaida  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos povei-

kis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti. Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

**Atitikties deklaracija** 

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktas normas arba norminius dokumentus: EN 60745 pagal direktyvų 2004/108/EB, 98/37/EB (iki 2009-12-28), 2006/42/EB (nuo 2009-12-29) reikalavimus.

Techninė byla laikoma:  
Robert Bosch GmbH, Postfach 10 01 56,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*ppa. Schneider* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
19.11.2008

## Montavimas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

### Šlifavimo įrankių tvirtinimas (žiūr. pav. A)

- Nuvalykite šlifavimo suklij **3** ir visas montuojamas dalis.
- Sukite šlifavimo suklij **3**, kol kiaurymė šlifavimo suklyje **3** ir išpjovos korpuse sutaps. Fiksuojamąjį kaištį **7** įstatykite per šlifavimo suklyje **3** esančią kiaurymę.
- Atlaisvinkite suspaudžiamąją veržlę **2**: veržliarakčiu **8** (rakto plotis 17 mm) sukite prieš laikrodžio rodyklę.
- Įstatykite šlifavimo įrankio užveržiamąjį kotelį į suspaudžiamąją įvorę **1** iki atramos.
- Užveržkite suspaudžiamąją veržlę **2**: veržliarakčiu **8** (rakto plotis 17 mm) sukite pagal laikrodžio rodyklę.

Šlifavimo įrankiai turi neprikaištingai sukintis. Netolygiai besisukančių šlifavimo įrankių nenaudokite, juos pakeiskite arba išlyginkite specialiu galastuvu (papildoma įranga). Specialiu galastuvu šlifavimo įrankio pagrindinę formą galima pakeisti bet kokia kita forma.

- ▶ **Jokiu būdu suspaudžiamąją veržlę neužveržkite suspaudžiamosios įvorės, jei nėra įstatytas šlifavimo įrankis.** Priešingu atveju galite pažeisti suspaudžiamąją įvorę.

## Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

- ▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
  - Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
  - Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

## Naudojimas

### Paruošimas naudoti

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtamos elektros tinklą.**

### Įjungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **5** pastumkite į priekį.

Norėdami **užfiksuoti** paspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį **5**, spauskite įjungimo-išjungimo jungiklio **5** priekinę dalį žemyn, kol jis užsifiksuos.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **5**, o jei jis užfiksuotas, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklio **5** užpakalinę dalį žemyn ir tada jį atleiskite.

- **Prieš pradėdami dirbti patikrinkite šlifavimo įrankį. Šlifavimo įrankis turi būti nepriekaištingai uždėtas ir turi laisvai sukstis. Atlikite bandomąjį paleidimą ir leiskite elektriniam įrankiui ne mažiau kaip 1 minutę veikti be apkrovos. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruojančių šlifavimo įrankių. Pažeisti šlifavimo įrankiai gali sulūžti ir sužaloti.**

#### Elektroninis sūkių stabilizatorius (GGS 27 C)

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą sūkių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiąja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

#### Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas (GGS 27 C)

Su sūkių skaičiaus nustatymo reguliatoriaus ratuku **6** reikiamą sūkių skaičių galite nustatyti ir prietaisui veikiant.

Reikalingas sūkių skaičius priklauso nuo ruošinio ir grąžo skersmens. Optimalų sūkių skaičių parinkite bandymų būdu.

Reguliavimo ratuko padėtis	Tuščiosios eigos sūkių skaičius (min <sup>-1</sup> )
1	12000
2	16000
3	21000
4	24000
5	26000
6	27000

#### Darbo patarimai

Kad pasiektumėte optimalių darbo rezultatų, šlifavimo įrankį tolygiai vedžiotkite šiek tiek spausdami. Per stipriai spaudžiant sumažėja elektrinio įrankio našumas, o šlifavimo įrankis greičiau susidėvi.

## Priežiūra ir servisas

### Priežiūra ir valymas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**
- **Esant ekstremalioms darbo sąlygoms (pvz., apdirbant metalus), elektrinio įrankio viduje gali susikaupti elektrai laidžių dulkių sluoksnis. Tai gali neigiamai paveikti elektrinio įrankio apsauginę izoliaciją. Tokiu atveju rekomenduojama naudoti stacionarią nusiurbimo įrangą, dažniau valyti elektrinį įrankį bei jį prijungti per apsauginį nuotėkio srovės (FI) išjungiklį.**

Jeigu elektrinis įrankis, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotame Bosch elektrinių įrankių klientų aptarnavimo skyriuje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

### Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalios brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:

**www.bosch-pt.com**

Bosch klientų konsultavimo tarnybos specialistai mielai jums patars gaminių ir papildomos įrangos pirkimo, naudojimo bei nustatymo klausimais.

#### Lietuva

Bosch įrankių servisas  
 Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350  
 Įrankių remontas: +370 (037) 713352  
 Faksas: +370 (037) 713354  
 El. paštas: service-pt@lv.bosch.com



### Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

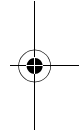
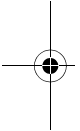
#### Tik ES šalims:

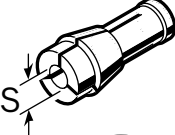


Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų kontenerius!  
Pagal ES Direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus

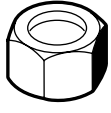
naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas, kur jie turi būti sunaikinami arba perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

#### Galimi pakeitimai.

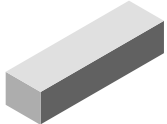




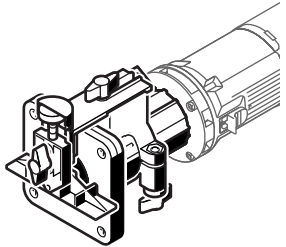
3 mm	2 608 570 008
6 mm	2 608 570 047
1/4"	2 608 570 048
8 mm	2 608 570 049



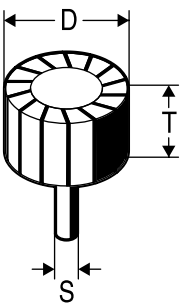
M 15	2 603 312 006
------	---------------

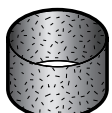


1 607 929 000



**PKF 25:**  
2 607 020 301

	S	D	T	min <sup>-1</sup>	
	6 mm	15 mm	30 mm	36 000	2 608 620 034



**blue: Metal**  
top

