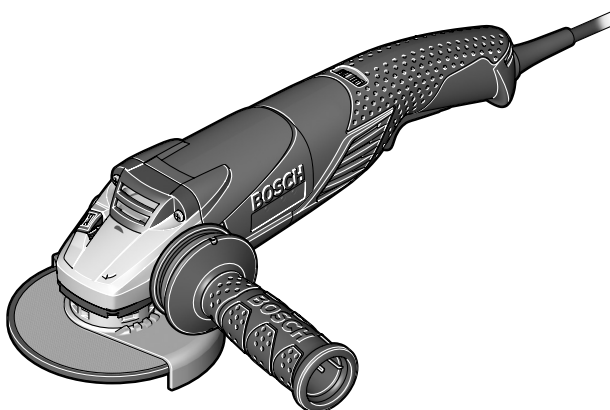


**GWS 11-125 CIH
GWS 15-125 CIH
GWS 15-125 CIEH
GWS 15-125 CITH
GWS 15-150 CIH
PROFESSIONAL**



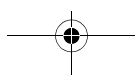
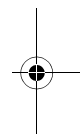
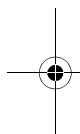
BOSCH

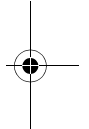
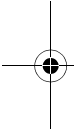
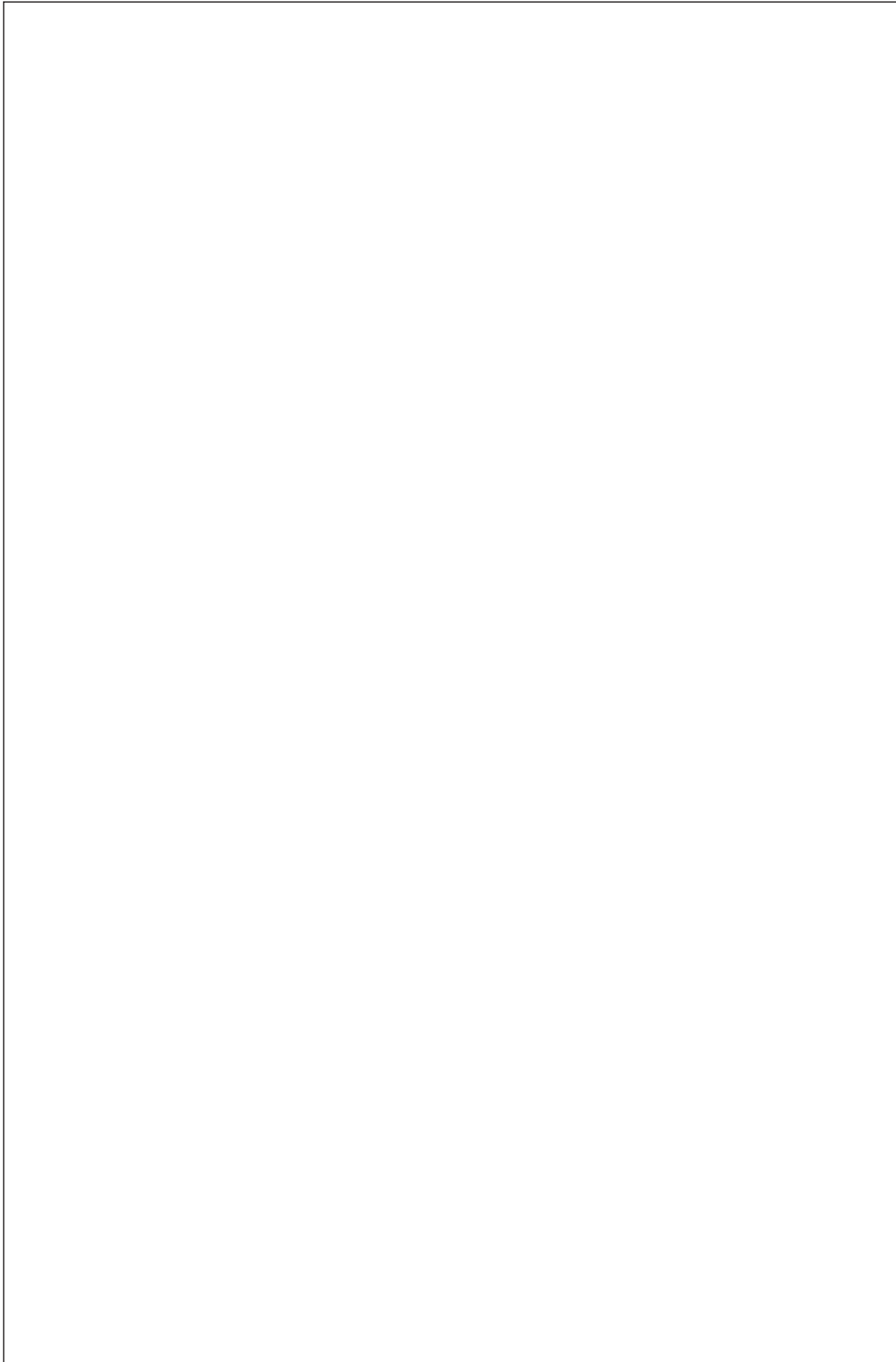
Instrukcja obsługi
Návod k obsluze
Návod na používanie
Használati utasítás
Руководство по
эксплуатации
Інструкція з
експлуатації
Instrucțiuni de folosire
Ръководство за
експлоатация
Uputstvo za
opsluživanje
Navodilo za uporabo
Upute za uporabu
Kasutusjuhend
Lietošanas pamācība
Naudojimo instrukcija

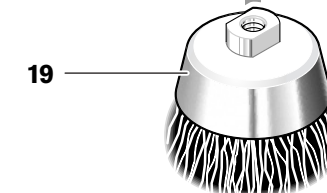
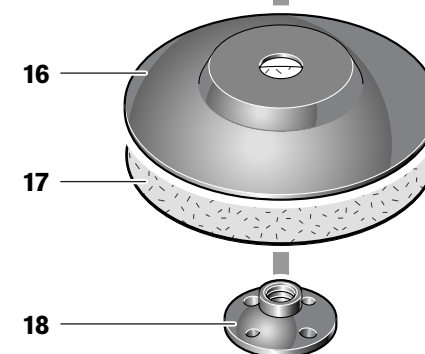
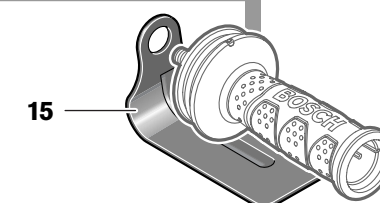
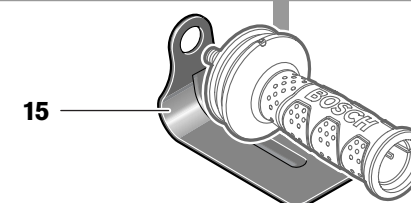
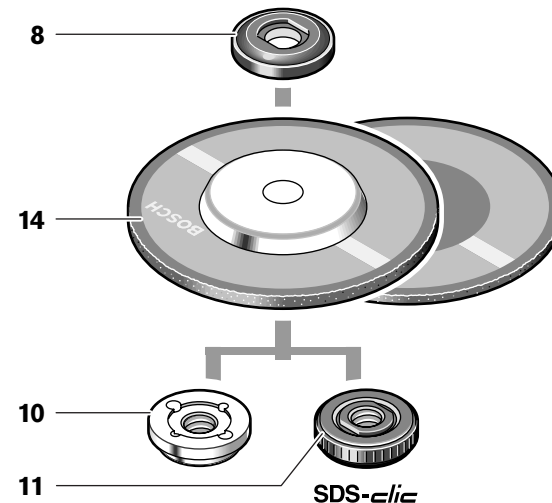
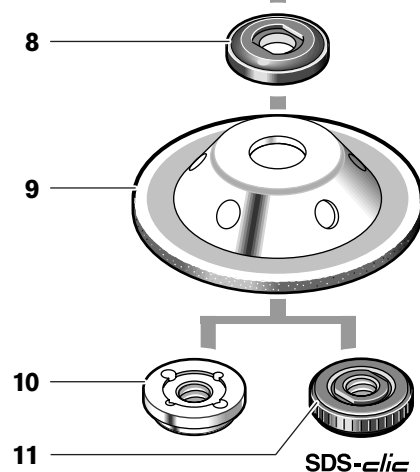
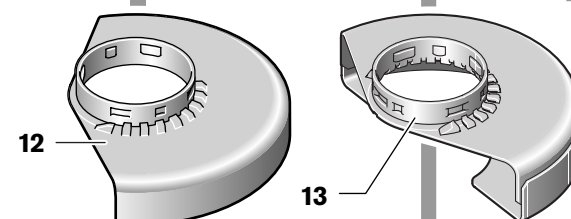
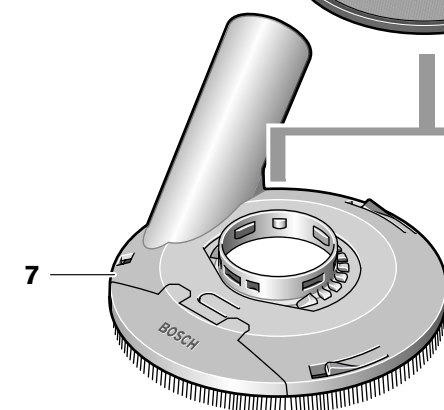
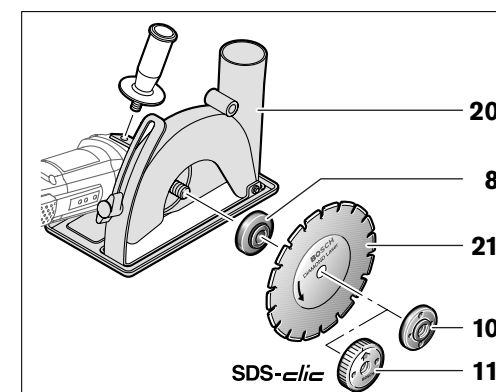
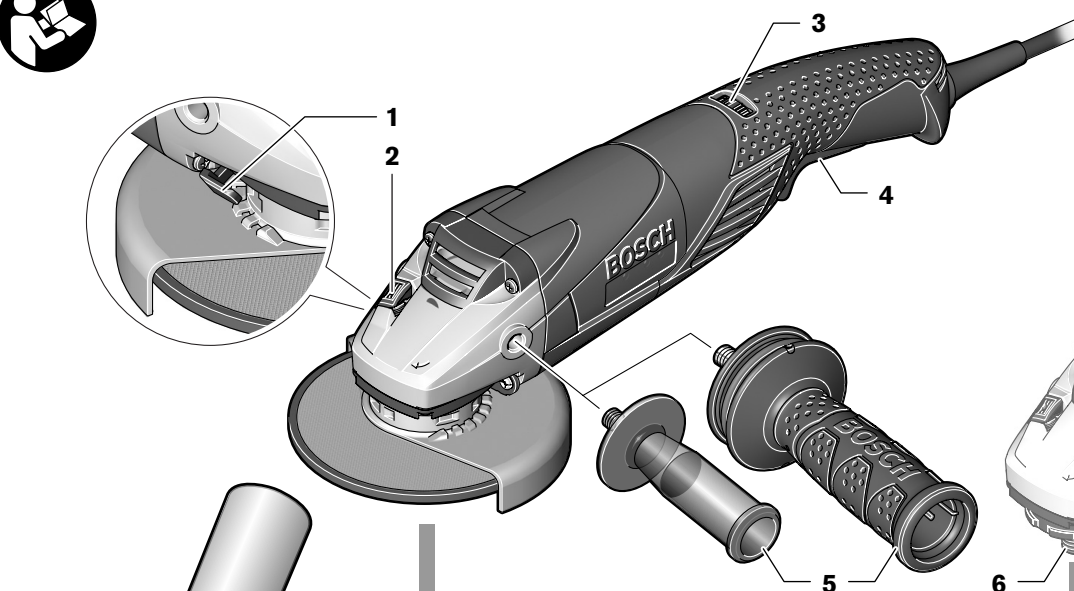
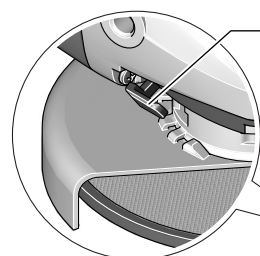




Polski	Strona	6
Česky	Strana	19
Slovensky	Strana	30
Magyar	Oldal	43
Русский	Страница	56
Українська	Сторінка	70
Română	Pagina	83
Български	Страница	95
Srpski	Strana	109
Slovensko	Stran	120
Hrvatski	Stranica	131
Eesti	Lehekülg	142
Latviešu	Lappuse	153
Lietuviškai	Puslapis	165







GWS 15-125 CIEH
GWS 15-125 CITH
PROFESSIONAL

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 „elektronarzędzie” 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 zawieszenia 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.** Nośzenie 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 nieprzewidzianych 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) **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone 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 utrzymywane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
 - 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.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla urządzenia

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, pracy z użyciem szczotek drucianych i przecinania ściernicą

- **Niniejsze elektronarzędzie może być stosowane jako szlifierka zwykła, szlifierka do szlifowania papierem ściernym, do szlifowania szczotkami drucianymi i jako urządzenie do przecinania ściernicowego. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, opisów i danych, dostarczonych wraz z elektronarzędziem. Niestosowanie się do poniższych zaleceń może stwarzać niebezpieczeństwo porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.**

- ▶ **Niniejsze elektronarzędzie nie może być wykorzystywane do polerowania.**
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. Maski 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 prac, przy których elektronarzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód, należy je trzymać tylko za izolowaną rękojeść.** Pod wpływem kontaktu z przewodami będącymi pod napięciem, wszystkie części metalowe elektronarzędzia znajdują się również pod napięciem i mogą spowodować porażenie prądem osoby obsługującej.
- ▶ **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 porusza 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 zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania i przecinania ściernicą

- ▶ **Należy zawsze używać osłony, która jest przeznaczona dla używanego rodzaju ściernic. Osłona musi być dobrze przymocowana do elektronarzędzia, a jej ustawienie musi gwarantować jak największy stopień bezpieczeństwa. Oznacza to, że zwrócona do osoby obsługującej część ściernicy ma być w jak największym stopniu osłonięta.** Osłona ma ochraniać osobę obsługującą przed odłamkami i przypadkowym kontaktem ze ściernicą.
- ▶ **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 szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla przecinania ściernicą

- ▶ **Należy unikać zablokowania się tarczy tnącej lub za dużego nacisku. Nie należy przeprowadzać nadmiernie głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej podwyższa jej obciążenie i jej skłonność do zakleszczenia się lub zablokowania i tym samym możliwość odrzutu lub złamania się tarczy.
- ▶ **Należy unikać obszaru przed i za obracającą się tarczą tnącą.** Przesuwanie tarczy tnącej w obrabianym przedmiocie w kierunku od siebie, może spowodować, iż w razie odrzutu, elektronarzędzie odskoczy wraz z obracającą się tarczą bezpośrednio w kierunku użytkownika.
- ▶ **W przypadku zakleszczenia się tarczy tnącej lub przerwy w pracy, elektronarzędzie należy wyłączyć i odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. Nigdy nie należy próbować wyciągać poruszającej się jeszcze tarczy z miejsca cięcia, gdyż może to wywołać odrzut.** Należy wykryć i usunąć przyczynę zakleszczenia się.
- ▶ **Nie włączać ponownie elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w materiale. Przed kontynuacją cięcia, tarcza tnąca powinna osiągnąć swoją pełną prędkość obrotową.** W przeciwnym wypadku ściernica może się zaczepić, wyskoczyć z przedmiotu obrabianego lub spowodować odrzut.
- ▶ **Płyty lub duże przedmioty należy przed obróbką podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu, spowodowanego przez zakleszczoną tarczę.** Duże przedmioty mogą się ugiąć pod ciężarem własnym. Obrabiany przedmiot należy podeprzeć z obydwu stron, zarówno w pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.
- ▶ **Zachować szczególną ostrożność przy wycinaniu otworów w ścianach lub operowaniu w innych niewidocznych obszarach.** Wgłębiająca się w materiał tarcza tnąca może spowodować odrzut narzędzia po natrafieniu na przewody gazowe, wodociągowe, przewody elektryczne lub inne przedmioty.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania papierem ściernym

- ▶ **Nie należy stosować zbyt wielkich arkuszy papieru ściernego. Przy wyborze wielkości papieru ściernego, należy kierować się zaleceniami producenta.** Wystający poza płytę szlifierską papier ścierny może spowodować obrażenia, a także doprowadzić do zablokowania lub rozdarcia papieru lub do odrzutu.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla pracy z użyciem szczotek drucianych

- ▶ **Należy wziąć pod uwagę, że nawet przy normalnym użytkowaniu dochodzi do utraty kawałeczków druta przez szczotkę. Nie należy przeciążać drutów przez zbyt silny nacisk.** Unoszące się w powietrzu kawałki drutów mogą z łatwością przebić się przez cienkie ubranie i/lub skórę.
- ▶ **Jeżeli zalecane jest użycie osłony, należy zapobiec kontaktowi szczotki z osłoną.** Średnica szczotek do talerzy i garnków może się zwiększyć przez siłę nacisku i siły odśrodkowe.

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.
- ▶ **Należy zawsze stosować elementy zabezpieczające, odpowiednie dla danego rodzaju zastosowania elektronarzędzia.** Elementy zabezpieczające, które nie zostały przewidziane dla danego rodzaju zastosowania nie osłaniają ściernicy w wystarczający sposób.

- ▶ **Przy obróbce kamienia należy zastosować odsysanie pyłu. Odkurzacze musi być dostosowany do odsysania pyłu kamiennego.** Użycie tych urządzeń zmniejsza zagrożenie pyłem.
- ▶ **Do cięcia kamienia należy użyć prowadnicy saneczkowej.** Bez prowadnicy bocznej tarcza tnąca może się zakleszczyć i spowodować odrzut.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone jest bezpieczniejsze w obydwu rękach.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Nie należy obrabiać materiału zawierającego azbest.** Azbest jest rakotwórczy.
- ▶ **Jeżeli podczas pracy elektronarzędzia powstają szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe pyły, należy zastosować odpowiednie środki ochronne.** Na przykład niektóre pyły są rakotwórcze. Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej, a po zakończeniu pracy odsysanie pyłu i wiórów.
- ▶ **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.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przewidziane jest do cięcia, ścierania i obrabiania za pomocą szczotek materiałów metalowych i kamiennych bez użycia wody.

Do cięcia metalu należy użyć specjalnej pokrywy ochronnej (pokrywa ochronna do cięcia – do nabycia jako wyposażenie dodatkowe). Do cięcia kamienia należy użyć specjalnej pokrywy odsysającej z prowadnicą saneczkową (pokrywa odsysająca do cięcia – do nabycia jako wyposażenie dodatkowe).

Przy zastosowaniu przewidzianych do tego celu narzędzi szlifierskich, elektronarzędzie można użyć do szlifowania papierem ściernym.

Przedstawione graficznie komponenty

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

- 1 Dźwignia zwalniająca blokadę osłony
- 2 Przycisk blokady wrzeciona
- 3 Gałka wstępnego wyboru prędkości obrotowej (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Włącznik/wyłącznik
- 5 Uchwyt dodatkowy
- 6 Wrzeciono szlifierki
- 7 Pokrywa odsysająca do szlifowania*
- 8 Kołnierz wrzeciona z uszczelką
- 9 Tarcza garnkowa z nasypem z węgla spiekanego*
- 10 Nakrętka mocująca
- 11 Szybkozaciskowa śruba mocująca **SDS-clic***
- 12 Pokrywa ochronna do szlifowania
- 13 Pokrywa ochronna do cięcia*
- 14 Tarcza szlifierska/tarcza tnąca*
- 15 Osłona ręki*
- 16 Gumowa tarcza szlifierska*
- 17 Papier ścierny*
- 18 Nakrętka tarczy gumowej (okrągła)*
- 19 Szczotka garnkowa*
- 20 Pokrywa odsysająca do cięcia, z prowadnicą saneczkową*
- 21 Diamentowa tarcza tnąca*

*Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Dane techniczne

Szlifierka kątowna	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Numer katalogowy	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Znamionowa moc pobierania	W	1100	1500	1500	1500	1500
Moc wyjściowa	W	660	860	860	860	860
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
maks. średnica tarczy szlifierskiej	mm	125	125	125	125	150
Gwint wrzeciona		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Wyłącznik przeciążeniowy		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●	●	●	●	●
Ogranicznik prądu rozruchowego		●	●	●	●	●
Elektronika „Constant”		●	●	●	●	●
Wstępny wybór prędkości obrotowej		–	–	●	●	–
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Dane ważne są dla napięcia znamionowego [U] 230/240 V. Przy niższych napięciach i przy wykonaniach szczególnych dla różnych krajów dane mogą się różnić.

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy nabytego elektronarzędzia na tabliczce znamionowej. Nazwy handlowe 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 91 dB(A); poziom mocy akustycznej 102 dB(A). Niepewność pomiaru K=3 dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) określone zgodnie z normą EN 60745: Szlifowanie powierzchniowe (ścieranie): Wartość emisji drgań $a_h = 9,0 \text{ m/s}^2$, Błąd pomiaru $K = 2,0 \text{ m/s}^2$.

Szlifowanie papierem ściernym: Wartość emisji drgań $a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$, Błąd pomiaru $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ OSTRZEŻENIE Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania urządzeń. Poziom drgań będzie się zmieniać w zależności od rodzaju zastosowania elektronarzędzia i w niektórych wypadkach może przekraczać wartości podane w niniejszych wskazówkach. Łączna ekspozycja na drgania będąca wynikiem częstego korzystania z narzędzia w ten sposób, może być większa niż wartości podane w niniejszej instrukcji.

Wskazówka: Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania podczas określonego wymiaru czasu pracy, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa niż w przypadku ciągłego użytkowania urządzenia.

Deklaracja zgodności

Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi: EN 60745 zgodnie z postanowieniami wytycznych 89/336/EEG, 98/37/EEG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. [signature]

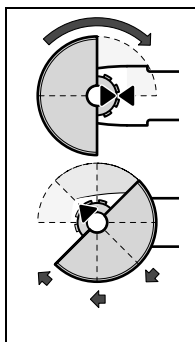
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montaż

Montaż urządzeń zabezpieczających

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

Pokrywa ochronna (osłona) do szlifowania



Nałożyć osłonę **12** na wrzeciono w sposób ukazany na rysunku. Pozycja znaczników trójkątnych na osłonie musi być zgodna z pozycją znaczników na głowicy.

Docisnąć osłonę **12** na wrzecionie tak, by kołnierz osłony nasunął się na kołnierz elektronarzędzia i przekrócić osłonę aż do słyszalnego zaskoczenia zapadki.

Pozycja osłony **12** powinna być dopasowana do rodzaju obróbki. Po przesunięciu dźwigni **1** do góry, można przekrócić osłonę **12**, ustawiając ją w pożądanej pozycji.

- ▶ Osłonę **12** należy ustawić w taki sposób, aby zapewnić osobie obsługującej ochronę przed padającymi iskrami.
- ▶ Osłona **12** powinna dawać się obrócić tylko po odblokowaniu dźwigni **1**! Jeżeli osłona porusza się przy zablokowanej dźwigni, nie wolno w żadnym wypadku używać elektronarzędzia – należy je oddać do naprawy w punkcie serwisowym.

Wskazówka: Występy (zęby) ustalające, znajdujące się na osłonie **12** uniemożliwiają zamontowanie osłony, która nie pasuje do danego elektronarzędzia.

Pokrywa ochronna (osłona) do cięcia

- ▶ Do cięcia metalu należy zawsze stosować pokrywę ochronną **13**.
- ▶ Do cięcia kamienia należy zawsze stosować pokrywę odsysającą z prowadnicą saneczkową **20**.

Pokrywę ochronną do cięcia **13** montuje się w taki sam sposób, jak pokrywę ochronną do szlifowania **12**.

Pokrywa odsysająca do szlifowania

Do bezpyłowego szlifowania farb, lakierów i tworzyw sztucznych, przy użyciu tarczy garnkowej pokrytej węglkami spiekanyymi **9** lub gumowego talerza szlifierskiego **16** z papierem ściernym, **17** można zastosować pokrywę ssącą **7**. Pokrywa ssąca **7** nie nadaje się do obróbki metalu.

Do pokrywy ssącej **7** można podłączyć odpowiedni odkurzacz firmy Bosch.

Montaż pokrywy ssącej **7** odbywa się tak samo jak montaż osłony tarczy **12**. Wieniec szczotkowy jest wymienny.

Uchwyt dodatkowy

- ▶ **Urządzenie należy używać jedynie z uchwytem dodatkowym **5**.**

Uchwyt dodatkowy **5** należy zamocować – w zależności od rodzaju pracy – po prawej lub lewej stronie głowicy elektronarzędzia.

Uchwyt dodatkowy tłumiący wibracje



Uchwyt dodatkowy tłumiący wibracje zapewnia niski poziom drgań podczas obróbki, a co za tym idzie przyjemniejszą i bezpieczniejszą pracę.

- ▶ **Nie wolno dokonywać żadnych zmian na uchwycie dodatkowym.**

Nie wolno używać uszkodzonego uchwytu dodatkowego.

Osłona ręki

- ▶ **Przed rozpoczęciem obróbki gumową tarczą szlifierską **16** lub szczotką garnkową/szczotką tarczową/ściernicą wachlarzową, należy zawsze zamontować osłonę ręki **15**.**

Osłonę ręki **15** mocuje się za pomocą uchwytu dodatkowego **5**.

Montaż narzędzi szlifierskich

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektro-narzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Tarcze szlifierskie i tnące ulegają podczas pracy silnemu nagrzaniu. Przed ich dotknięciem należy odczekać, aż się ochłodzą.**

Wrzeciono szlifierki **6** i wszystkie części, które mają zostać zamontowane, należy oczyścić.

Do mocowania i do zwalniania narzędzi szlifierskich używa się przycisku blokady **2**, unieruchamiającego wrzeciono szlifierki.

- ▶ **Przycisk blokady można uruchamiać jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Tarcza szlifierska/tarcza tnąca

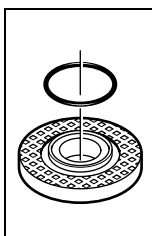
Należy wziąć pod uwagę wymiary narzędzi szlifierskich. Średnica otworu narzędzia musi pasować do kołnierza mocującego. Nie należy stosować żadnych adapterów, złączek ani zwęzek.

Używając diamentowych tarcz tnących, należy zwrócić uwagę, by strzałka wskazująca kierunek, umieszczona na tarczy odpowiadała kierunkowi obrotów elektronarzędzia (por. strzałkę wskazującą kierunek obrotu, umieszczoną na głowicy elektronarzędzia).

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Aby zamontować tarczę szlifierską lub tnącą, należy odkręcić nakrętkę mocującą **10**, a następnie zamocować ją za pomocą klucza dwutrzipieniowego, zob. rozdział „Nakrętka szybko-mocująca”.

- ▶ **Po zamontowaniu narzędzia szlifierskiego, a przed uruchomieniem szlifierki należy sprawdzić, czy narzędzie szlifierskie jest właściwie zamocowane i czy może się swobodnie obracać. Upewnić się, czy narzędzie szlifierskie nie zahacza o pokrywę ochronną lub o inny element elektronarzędzia.**



W kołnierzu oporowym **8** znajduje się plastikowa uszczelka (o-ring). **Jeżeli uszczelka ta nie znajduje się na swoim miejscu, lub jest uszkodzona, należy ją koniecznie – jeszcze przed montażem kołnierza **8** – wymienić lub wstawić nową (nr kat. 1 600 210 039).**

Ściernica wachlarzowa

- ▶ **Przed rozpoczęciem obróbki gumową tarczą szlifierską **16** lub szczotką garnkową/szczotką tarczową/ściernicą wachlarzową, należy zawsze zamontować osłonę ręki **15**.**

Nasadzić specjalny kołnierz mocujący (nr kat. 2 605 703 028) i ściernicę wachlarzową na wrzeciono szlifierki **6**. Nasadzić nakrętkę mocującą **10** i dokręcić ją kluczem dwutrzipieniowym.

Tarcza gumowa

- ▶ **Przed rozpoczęciem obróbki gumową tarczą szlifierską **16** lub szczotką garnkową/szczotką tarczową/ściernicą wachlarzową, należy zawsze zamontować osłonę ręki **15**.**

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Należy dokręcić nakrętkę okrągłą **18** i dokręcić ją kluczem dwutrzipieniowym.

Szczotka garnkowa/Szczotka tarczowa

- ▶ **Przed rozpoczęciem obróbki gumową tarczą szlifierską **16** lub szczotką garnkową/szczotką tarczową/ściernicą wachlarzową, należy zawsze zamontować osłonę ręki **15**.**

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Szczotkę garnkową/szczotkę tarczową należy nasunąć na wrzeciono szlifierki tak głęboko, by ściśle przylegała do kołnierza znajdującego się na końcu wrzeciona. Szczotkę garnkową/tarczową należy dokręcić kluczem widełkowym.

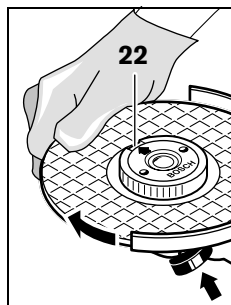
Nakrętka szybko-mocująca SDS-*clic*

Aby uprościć montaż narzędzi szlifierskich i wyeliminować stosowanie dodatkowych narzędzi (kluczy), można zamiast zwykłej nakrętki mocującej **10** zastosować nakrętkę szybko-mocującą **11**.

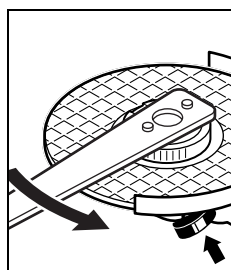
- ▶ **Nakrętkę szybko-mocującą **11** wolno stosować tylko do mocowania tarcz szlifierskich i tnących.**

Stosowana nakrętka szybko-mocująca **11** musi być w nienagannym stanie technicznym.

W czasie montażu należy zwrócić uwagę, by ta strona nakrętki szybko-mocującej **11**, na której znajduje się napis nie była skierowana w stronę tarczy szlifierskiej; strzałka musi pokrywać się ze wskaźnikiem **22**.



Ustalić położenie wrzeciona za pomocą przycisku blokady **2**. Nakrętkę szybko mocującą dociągając, mocno przekręcając tarczę szlifierską w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Prawidłowo zamocowana, nieuszkodzona nakrętka mocująca pozwala się łatwo poluzować ręką, poprzez obracanie pierścieniem radełkowym w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. **Mocno dokręconej nakrętki nie zwalniać**

nie nigdy za pomocą szczypiec lub kombinerek. Stosować wyłącznie klucz dwutrzpieniowy. Klucz nasadzać, jak pokazano na rysunku.

Wymagania dotyczące narzędzi szlifierskich

Stosować można wszystkie narzędzia robocze, które zostały wymienione w niniejszej instrukcji obsługi.

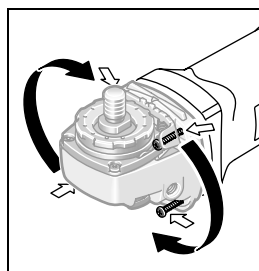
Dopuszczalna prędkość obrotowa [min^{-1}] wzgl. obwodowa [m/s] używanych narzędzi roboczych musi co najmniej odpowiadać wartościom podanym w poniższej tabeli.

Należy dlatego zwrócić uwagę na dopuszczalną **prędkość obrotową wzgl. obwodową**, podaną na etykiecie narzędzia szlifierskiego.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Przestawianie głowicy przekładniowej

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



Głowica przekładni obracana jest w czterech skokach (co 90°). Pozwala to na ustawienie włącznika/wyłącznika a w wygodniejszej pozycji roboczej w przypadku specyficznych zastosowań, np. podczas cięcia przy

użyciu pokrywy odsysającej z przewodnicą saneczkową **20**/stolika tnącego, a także dla osób leworęcznych.

Wykręcić i wyjąć wszystkie 4 śruby. Ostrożnie ustawić głowicę w wybranej pozycji, **nie wyciągając jej przy tym z obudowy**. Dokręcić ponownie wszystkie 4 śruby.

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.**

W przypadku eksploatacji elektronarzędzia za pomocą przenośnych generatorów prądotwórczych, nie dysponujących wystarczającymi rezerwami mocy, względnie właściwą regulacją napięcia ze zwiększeniem prądu rozruchowego, może dojść do zmniejszenia wydajności obróbki lub do nietypowych zachowań przy włączaniu.

Proszę zwrócić uwagę na przydatność zastosowanego generatora prądotwórczego.

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia należy przesunąć włącznik/wyłącznik **4** do przodu, a następnie go wcisnąć.

W celu **unieruchomienia** włącznika/wyłącznika **4** w pozycji wciśniętej, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **4** nieco dalej do przodu.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia, należy włącznik/wyłącznik **4** zwolnić lub, gdy jest on unieruchomiony, włącznik/wyłącznik **4** krótko nacisnąć i następnie zwolnić.

Włącznik/wyłącznik bez blokady (modele specyficzne dla danego kraju):

W celu **włączenia** elektronarzędzia należy przesunąć włącznik/wyłącznik **4** do przodu, a następnie go wcisnąć.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **4**.

- ▶ **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.

Wyłącznik przeciążeniowy

**KICK
BACK
STOP**

W razie nagłego spadku prędkości obrotowej, np. w wyniku utknięcia tarczy w materiale, dopływ prądu do silnika zostanie przerwany.

W celu **ponownego uruchomienia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik **4** na pozycję wyłączoną i włączyć ponownie elektronarzędzie.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu uruchomieniu się elektronarzędzia w przypadku awarii prądu (po przywróceniu zasilania).

W celu **ponownego uruchomienia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik **4** na pozycję wyłączoną i włączyć ponownie elektronarzędzie.

Ogranicznik prądu rozruchowego

Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego ogranicza wielkość prądu podczas włączania elektronarzędzia i umożliwia eksploatację z bezpiecznikiem 16 A.

System „Constant Electronic“

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

Wstępny wybór prędkości obrotowej (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Przy pomocy pokrętła regulatora można dokonać regulacji prędkości **3** obrotowej (także w czasie biegu).

Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Materiał	Zastosowanie	Narzędzie robocze	Pozycja gałki 3
metal	usuwanie powłok malarskich	papier ścierny	2 – 3
drewno, metal	szczotkowanie, odrdzewianie	szczotka garnkowa, papier ścierny	3
metal, kamień	szlifowanie	tarcza szlifierska	4 – 6
metal	obróbka zgrubna	tarcza szlifierska	6
kamień	przecinanie	tarcza do przecinania i prowadnica (cięcie kamienia dozwolone jest tylko przy zastosowaniu prowadnicy)	6

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Zachować ostrożność przy wykonywaniu szczelin w ścianach nośnych, zob. akapit „Wskazówki dotyczące statyki“.**
- ▶ **Jeżeli ciężar własny przedmiotu obrabianego nie gwarantuje stabilnej pozycji, należy go zamocować.**
- ▶ **Unikać sytuacji, w których elektronarzędzie mogłoby zostać – przez zbyt silne jego obciążenie elektronarzędzia – automatycznie wyłączone.**
- ▶ **Tarcze szlifierskie i tnące ulegają podczas pracy silnemu nagrzanu. Przed ich dotknięciem należy odczekać, aż się ochłodzą.**

Szlifowanie zgrubne

- ▶ **W żadnym wypadku nie wolno używać tarcz tnących do szlifowania zgrubnego.**

Najlepsze efekty przy szlifowaniu zgrubnym osiąga się prowadząc tarczę ścierną pod kątem 30° do 40° w stosunku do obrabianej powierzchni. Elektronarzędzie należy prowadzić z lekkim dociskiem. Dzięki temu materiał obrabiany nie rozgrzeje się za bardzo i nie dojdzie do powstania w nim rowków.

Ściernica wachlarzowa

Za pomocą ściernicy wachlarzowej (osprzęt) możliwa jest obróbka powierzchni łukowych i profili.

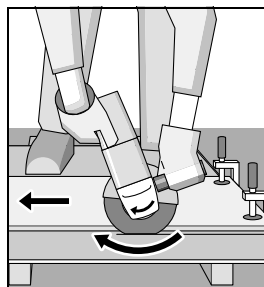
W porównaniu do ściernic tradycyjnych, ściernice wachlarzowe charakteryzują się wielokrotnie dłuższą żywotnością, wyraźnie zmniejszonym poziomem szumów i niższymi temperaturami szlifowania.

Cięcie metalu

- ▶ **Do cięcia metalu należy zawsze stosować pokrywę ochronną 13.**

Podczas przecinania należy zwrócić uwagę na równomierny posuw, dopasowany do właściwości obrabianego materiału. Nie należy wywierać nacisku na tarczę tnącą, przechylać elektronarzędzia ani wykonywać nim ruchów oscylacyjnych.

Nie wolno wyhamowywać biegu tarczy poprzez boczny nacisk.



Elektronarzędzie należy zawsze prowadzić przeciwnie do kierunku obrotów tarczy. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko, że wyskoczy ono z nacięcia w sposób niekontrolowany.

W przypadku cięcia profili i rur czworokątnych, zaleca się zacząć pracę od najmniejszego przekroju.

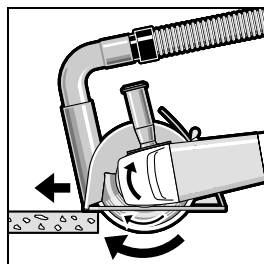
Cięcie kamienia

- ▶ **Do cięcia kamienia należy zawsze stosować pokrywę odsysającą z przewodnicą saneczkową 20.**
- ▶ **Elektronarzędzie przeznaczone jest wyłącznie do cięcia i szlifowania na sucho.**

Do cięcia kamienia najwłaściwsze są tarcze diamentowe. Aby zapobiec przechyleniu elektronarzędzia należy zastosować pokrywę odsysającą do cięcia z przewodnicą saneczkową 20.

Elektronarzędzie może być stosowane tylko z systemem odsysania pyłów. Oprócz tego należy stosować maskę przeciwpyłową.

Odkurzacz musi być dostosowany do odsysania pyłu kamiennego. Firma Bosch oferuje odpowiednie do tego rodzaju zastosowań odkurzacze.



Włączyć elektronarzędzie i przyłożyć przednią część przewodnicy do ciętego elementu. Pracować z równomiernym, optymalnie dopasowanym do danego typu materiału posuwem.

Przy cięciu szczególnie twardych materiałów, np. betonu z dużą zawartością krzemu, może dojść do przegrzania, a tym samym uszkodzenia tarczy diamentowej. Snop iskier otaczający diamentową tarczę jest objawem przegrzania.

Należy wtedy natychmiast przerwać cięcie i ochłodzić tarczę, włączając elektronarzędzie z najwyższą prędkością obrotową, bez obciążenia.

Wyraźnie zmniejszająca się wydajność i wieniec iskier na tarczy, to oznaki stępienia diamentowej tarczy tnącej. Można ją naostrzyć, dokonując krótkich cięć w materiale ściernym (np. piaskowcu).

Wskazówki dotyczące statyki

Wykonywanie szczelin w ścianach nośnych podlega normie DIN 1053, cz. 1 lub ustaleniom specyficznym dla danego kraju. Przepisy te muszą być koniecznie przestrzegane. Przed rozpoczęciem prac należy skonsultować się z odpowiedzialnym za budynek statykiem, architektem lub kierownictwem budowy.

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 odsysającego, 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.

Serwis i porady dla klientów

Rysunki w rozłożeniu na części i informacje dotyczące części zamiennych znajdziecie Państwo pod adresem:

www.bosch-pt.com

Serwis Elektronarzędzi Bosch
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa

☎ +48 (0)22 / 715 44-56

☎ +48 (0)22 / 715 44-60

Fax +48 (0)22 / 715 44-41

E-Mail: BSC@pl.bosch.com

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/EG o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektro-
nicznych i jej stosowania w prawie

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

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

VAROVÁNÍ

Čtete 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) **Připojovací 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, ponesete 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.
- 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) Svědomité 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 přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

5) Servis

- a) **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Podle typu stroje specifikované bezpečnostní pokyny

Společná varovná upozornění k broušení, smrkování, k pracem s drátěnými kartáči a dělení

- **Toto elektronářadí se používá jako bruska, bruska brusným papírem a dělicí bruska.** Dbejte všech varovných upozornění, pokynů, znázornění a informací, jež obdržíte s elektronářadím. Pokud nebudete dbát těchto pokynů, pak může dojít k úderu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.
- **Toto elektronářadí není vhodné k leštění.** Použití, pro něž 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 vřeteno Vašeho elektronářadí.** Nasazovací nástroje, které přesně nelícují na brusné vřeteno 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 odletnout 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 uchopte elektronářadí pouze na izolovaných plochách držadla.** Kontakt s vedením pod napětím přivádí napětí i na kovové díly elektronářadí a vede 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. zpříčí 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 přidavnou 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 vhánil 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 a dělení

- ▶ **Používejte vždy ten ochranný kryt, jež je určen pro použitý druh brusného tělesa. Ochranný kryt musí být bezpečně na elektronářadí namontován a nastaven tak, aby bylo dosaženo maximální míry bezpečnosti, tzn. nejmenší možný díl brusného tělesa ukazuje nekrytý k obsluhující osobě.** Ochranný kryt má obsluhující osobu chránit před úlomky a případným kontaktem s brusným tělesem.
- ▶ **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 podpirají 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.

Další zvláštní varovná upozornění k dělení

- ▶ **Zabraňte zablokování dělicího kotouče nebo příliš vysokému přitlaku. Neprovádějte žádné nadměrně hluboké řezy.** Přetížení dělicího kotouče zvyšuje jeho namáhání a náchylnost ke vzpříčení nebo zablokování a tím možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělesa.
- ▶ **Vyhýbejte se oblasti před a za rotujícím dělicím kotoučem.** Pokud pohybujete dělicím kotoučem v obrobku pryč od sebe, může být v případě zpětného rázu elektronářadí s otáčejícím se kotoučem vymrštnuto přímo na Vás.
- ▶ **Jestliže dělicí kotouč uvízne nebo práci přerušíte, elektronářadí vypněte a vydržte v klidu než se kotouč zastaví. Nikdy se nepokoušejte ještě běžící dělicí kotouč vytáhnout z řezu, jinak může následovat zpětný ráz.** Zjistěte a odstraňte příčinu uvíznutí.

- ▶ **Elektronářadí opět nezapínejte, dokud se nachází v obrobku. Nechte dělicí kotouč nejprve dosáhnout svých plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat.** Jinak se může kotouč zaseknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zabránilo riziku zpětného rázu od sevřeného dělicího kotouče.** Velké obrobky se mohou pod svou vlastní hmotností prohnut. Obrobek musí být podepřen na obou stranách a to jak v blízkosti dělicího řezu tak i na okraji.
- ▶ **Bud'te obzvlášť opatrní u „kapsovitých řezů“ do stávajících stěn nebo jiných míst, kam není vidět.** Zanořující se dělicí kotouč může při zařazení do plynových, vodovodních či elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

Zvláštní varovná upozornění ke smirkování

- ▶ **Nepoužívejte žádné předimenzované brusné listy, ale dodržujte údaje výrobce k velikosti brusných listů.** Brusné listy, které vyčnívají přes brusný talíř, mohou způsobit poranění a též vést k zablokování, roztržení brusných listů nebo ke zpětnému rázu.

Zvláštní varovná upozornění k práci s drátěnými kartáči

- ▶ **Dbejte na to, že drátěný kartáč i během běžného používání ztrácí kousky drátu. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přitlakem.** Odlétající kousky drátu mohou velmi lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo pokožku.
- ▶ **Je-li doporučen ochranný kryt, zabraňte, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohli dotýkat.** Talířové a hrncové kartáče mohou díky přitlaku a odstředivým silám zvětšit svůj průměr.

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.

- ▶ **Neustále používejte ochranné přípravky, jež jsou předepsané pro daný případ použití.** Ochranné přípravky, které nejsou pro daný případ použití vhodné, nemohou brusné těleso dostatečně zastínit.
- ▶ **Při opracování kamene používejte odsávání prachu. Vysavač musí být schválen pro odsávání kamenného prachu.** Použití tohoto zařízení snižuje ohrožení prachem.
- ▶ **Při dělení kamene používejte vodící saně.** Bez bočního vedení se může dělicí kotouč vzpříčit a způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Neopracovávejte žádný materiál obsahující azbest.** Azbest je karcinogenní.
- ▶ **Učiňte ochranná opatření, pokud při práci může vzniknout zdraví škodlivý, hořlavý nebo výbušný prach.** Například: některý prach je karcinogenní. Noste ochrannou masku proti prachu a použijte, lze-li jej připojit, odsávání prachu či třísek.
- ▶ **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



Čtěte 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 dělení, hrubování a kartáčování kovových a kamenných materiálů bez použití vody.

K dělení kovu se musí použít speciální ochranný kryt pro dělení (příslušenství).

K dělení kamene se musí použít speciální odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi (příslušenství).

S dovolenými brusnými nástroji lze elektronářadí používat k broušení s brusným papírem.

Zobrazené komponenty

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

- 1 Odjišťovací páčka ochranného krytu
- 2 Aretační tlačítko vřetene
- 3 Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Spínač
- 5 Přídavná rukojeť
- 6 Brusné vřeteno
- 7 Odsávací kryt pro broušení*
- 8 Upínací příruba s o-kroužkem
- 9 Hrncový kotouč z tvrdokovu*
- 10 Upínací matice
- 11 Rychloupínací matice **SDS-plus***
- 12 Ochranný kryt pro broušení
- 13 Ochranný kryt pro dělení*
- 14 Brusný/dělicí kotouč*
- 15 Ochrana ruky*
- 16 Pryžový brusný talíř*
- 17 Brusný list*
- 18 Kruhová matice*
- 19 Hrncový kartáč*
- 20 Odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi*
- 21 Diamantový dělicí kotouč*

*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.

Technická data

Úhlová bruska	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Objednáací číslo	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Jmenovitý příkon	W	1100	1500	1500	1500	1500
Výstupní výkon	W	660	860	860	860	860
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
Max. průměr brusného kotouče	mm	125	125	125	125	150
Závit brusného vřetene		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Vypnutí při zpětném rázu		●	●	●	●	●
Ochrana proti znovurozběhu		●	●	●	●	●
Omezení rozběhového proudu		●	●	●	●	●
Konstantní elektronika		●	●	●	●	●
Předvolba počtu otáček		–	–	●	●	–
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Třída ochrany		□/II	□/II	□/II	□/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 objednáacího čísla 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 91 dB(A); hladina
akustického výkonu 102 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 $a_h=9,0 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K=2,0 \text{ m/s}^2$.

Broušení s brusným listem: hodnota emise vibrací
 $a_h=5,0 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

VAROVÁNÍ V těchto pokynech uvedená
úroveň vibrací byla změřena podle
měřících metod normovaných v EN 60745 a může
být použita pro porovnání strojů.

Úroveň vibrací se podle nasazení elektronářadí
mění a může v některých případech ležet nad
hodnotou uvedenou v těchto pokynech. Pokud je
elektronářadí takovým způsobem pravidelně
používáno, zatížení vibracemi by se mohlo
podcenit.

Upozornění: Pro přesný odhad zatížení vibracemi
během určitého pracovního období 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.

Prohlášení o shodě

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že tento
výrobek je v souladu s následujícími normami nebo
normativními dokumenty: EN 60745 podle
ustanovení směrnic 89/336/EHS, 98/37/ES.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signatures]

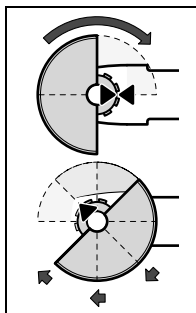
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montáž

Montáž ochranných přípravek

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

Ochranný kryt pro broušení



Ochranný kryt **12** umístěte podle vyobrazení na krk vřetene. Trojúhelníkové značky na ochranném krytu musí souhlasit s příslušnými značkami na hlavě převodovky.

Zatlačte ochranný kryt **12** na krku vřetene až nákrůžek ochranného krytu dosedne na přírubu elektronářadí a ochranný kryt otočte až zřetelně slyšitelně zaskočí.

Polohu ochranného krytu **12** přizpůsobte potřebám pracovního procesu. K tomu stlačte odjišťovací páčku **1** nahoru a ochranný kryt **12** otočte do požadované polohy.

- **Ochranný kryt **12** nastavte tak, aby se zamezilo odletu jisker ve směru obsluhy.**
- **Ochranný kryt **12** se smí nechat přetočit jen za ovládání odjišťovací páčky **1**! V opačném případě nesmí být elektronářadí žádným způsobem dále používáno a musí být předáno do zákaznického servisu.**

Upozornění: kódovací výstupky na ochranném krytu **12** zajišťují, aby bylo možno namontovat jen k elektronářadí lícující ochranné kryty.

Ochranný kryt pro dělení

- **Pro dělení kovu používejte vždy ochranný kryt pro dělení **13**.**
- **Pro dělení kamene používejte vždy odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi **20**.**

Ochranný kryt pro dělení **13** se namontuje jako ochranný kryt pro broušení **12**.

Odsávací kryt pro broušení

Pro nízkoprašné broušení barev, laků a umělých hmot ve spojení s tvrdokovovými hrncovými kotouči **9** nebo pryžovým brusným talířem **16** s brusným listem **17** můžete použít odsávací kryt **7**. Odsávací kryt **7** není vhodný pro opracování kovů.

Na odsávací kryt **7** lze připojit vhodný vysavač Bosch.

Odsávací kryt **7** se namontuje jako ochranný kryt **12**. Kartáčový věnec je vyměnitelný.

Přídavná rukojeť

- **Používejte Vaše elektronářadí pouze s přídavnou rukojetí **5**.**

Přídavnou rukojeť **5** našroubujte podle způsobu práce vpravo nebo vlevo na hlavu převodovky.

Přídavná rukojeť tlumící vibrace



Přídavná rukojeť tlumící vibrace umožňuje nízkovibrační a tím příjemnější a bezpečnou práci.

- **Nepouštějte se do žádných změn na přídavné rukojeti.**

Poškozenou přídavnou rukojeť dále nepoužívejte.

Ochrana ruky

- **Pro práce s pryžovým brusným talířem **16** nebo s hrncovým kartáčem/kotoučovým kartáčem/lamelovým brusným kotoučem vždy namontujte ochranu ruky **15**.**

Ochranu ruky **15** upevněte pomocí přídavné rukojeti **5**.

Montáž brusných nástrojů

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Brusné a dělicí kotouče jsou při práci velmi horké, nedotýkejte se jich dříve, než zchladnou.**

Očistěte brusné vřeteno **6** a všechny montované díly.

Pro upnutí a uvolnění brusných nástrojů stlačte aretační tlačítko vřetene **2**, aby se brusné vřeteno zaaretovalo.

- **Aretní tlačítko vřetene ovládejte jen za stavu klidu brusného vřetene. Jinak se může elektronářadí poškodit.**

Brusný/dělicí kotouč

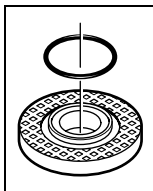
Dbejte rozměrů brusných nástrojů. Průměr otvoru musí lícovat s upínací přírubou. Nepoužívejte žádné adaptéry nebo redukce.

Při používání diamantových dělicích kotoučů dbejte na to, aby šipka směru otáčení na diamantovém dělicím kotouči a směr otáčení elektronářadí (viz šipka směru otáčení na hlavě převodovky) souhlasily.

Pořadí montáže je patrné na straně grafiky.

K upevnění brusného/dělicího kotouče našroubujte upínací matici **10** a upněte ji pomocí klíče se dvěma čepky, viz odstavec „Rychloupínací matice“.

- Po montáži brusného nástroje před zapnutí zkontrolujte, zda je brusný nástroj správně namontován a může se volně otáčet. Zajistěte, aby se brusný nástroj nedotýkal ochranného krytu nebo dalších dílů.



V upínací přírubě 8 je okolo středícího osazení nasazen díl z umělé hmoty (o-kroužek). Pokud o-kroužek chybí nebo je poškozen, musí být nezbytně nahrazen (obj. číslo 1 600 210 039) dříve, než se namontuje upínací příruba 8.

Lamelový brusný kotouč

- Pro práce s pryžovým brusným talířem 16 nebo s hrncovým kartáčem/kotoučovým kartáčem/lamelovým brusným kotoučem vždy namontujte ochranu ruky 15.

Nasad'te speciální upínací přírubu (obj. číslo 2 605 703 028) a lamelový brusný kotouč na brusné vřeteno 6. Našroubujte upínací matici 10 a utáhněte ji klíčem se dvěma čepi.

Pryžový brusný talíř

- Pro práce s pryžovým brusným talířem 16 nebo s hrncovým kartáčem/kotoučovým kartáčem/lamelovým brusným kotoučem vždy namontujte ochranu ruky 15.

Pořadí montáže je patrné na straně grafiky.

Našroubujte kruhovou matici 18 a utáhněte ji klíčem se dvěma čepi.

Hrncový kartáč/kotoučový kartáč

- Pro práce s pryžovým brusným talířem 16 nebo s hrncovým kartáčem/kotoučovým kartáčem/lamelovým brusným kotoučem vždy namontujte ochranu ruky 15.

Pořadí montáže je patrné na straně grafiky.

Hrncový kartáč/kotoučový kartáč se musí nechat našroubovat tak daleko na brusné vřeteno, aby pevně přiléhal na přírubě brusného vřetene na konec závitu. Hrncový kartáč/kotoučový kartáč pevně utáhněte stranovým klíčem.

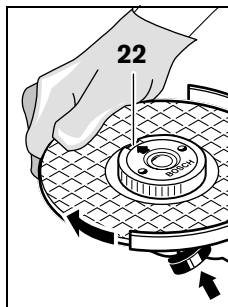
Rychloupínací matice SDS-*clic*

K snadné výměně brusných nástrojů bez použití dalších nástrojů můžete místo upínací matice 10 použít rychloupínací matici 11.

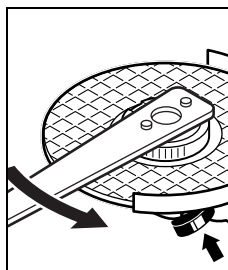
- Rychloupínací matice 11 smí být použita jen pro brusné nebo dělicí kotouče.

Použijte pouze bezvadnou, nepoškozenou rychloupínací matici 11.

- Při našroubování dbejte na to, aby popsaná strana rychloupínací matice 11 neukazovala k brusnému kotouči; šipka musí ukazovat na indexovou značku 22.



Stlačte aretační tlačítko vřetene 2, aby se brusné vřeteno zajistilo. Pro pevné utažení rychloupínací matice otočte brusný kotouč silou ve směru hodinových ručiček.



Řádně upevněnou, nepoškozenou rychloupínací matici můžete uvolnit rukou otáčením rýhovaného kroužku proti směru hodinových ručiček.

Pevně usazenou rychloupínací matici nikdy neuvolňujte pomocí kleští, nýbrž použijte klíč se dvěma

čepi. Klíč se dvěma čepi nasad'te jak je zobrazeno na obrázku.

Dovolené brusné nástroje

Můžete používat všechny v tomto návodu k obsluze uvedené brusné nástroje.

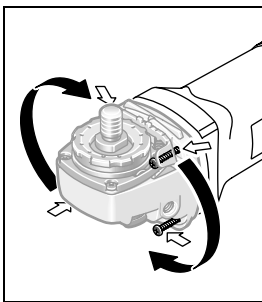
Dovolený počet otáček [min^{-1}] resp. obvodová rychlost [m/s] použitých brusných nástrojů musí minimálně odpovídat údajům v následující tabulce.

Dbejte proto dovoleného počtu otáček resp. obvodové rychlosti na etiketě brusného nástroje.

	max. [mm]		[mm]	[min^{-1}]	[m/s]
	D	b			
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9 300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Otočení hlavy převodovky

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



Hlavu převodovky můžete otočit v krocích po 90°. Tím lze uvést spínač pro zvláštní případy práce do výhodnější manipulační polohy, např. pro dělicí práce s odsávacím krytem s dělicími saněmi 20/s dělicím stolem brusky nebo pro leváky.

Zcela vyšroubujte 4 šrouby. Hlavu převodovky opatrně a bez odejmutí od tělesa natočte do nové polohy. 4 šrouby opět pevně utáhněte.

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.**

Při provozu elektronářadí na mobilních zdrojích proudu (generátorech), jež nedisponují dostatečnou rezervou výkonu ev. vhodnou regulací napětí se zesílením rozběhového proudu, může docházet ke ztrátám výkonu nebo netypickému chování při zapnutí.

Dbejte prosím na vhodnost Vámi nasazeného generátoru proudu.

Zapnutí – vypnutí

Pro **uvedení do provozu** posuňte spínač 4 dopředu a poté jej stlačte.

Pro **aretaci** stlačeného spínače 4 posuňte spínač 4 dále vpřed.

K **vypnutí** elektronářadí spínač 4 uvolněte popř. je-li zaaretován, spínač 4 krátce stlačte a potom jej uvolněte.

Provedení spínače bez aretace (specifické podle země):

Pro **uvedení do provozu** posuňte spínač 4 dopředu a poté jej stlačte.

K **vypnutí** elektronářadí spínač 4 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.**

Vypnutí při zpětném rázu

**KICK
BACK
STOP**

Při náhlém poklesu počtu otáček, např. zablokování v dělicím řezu, se přeruší přívod proudu k motoru.

Pro **znovuvedení do provozu** dejte spínač 4 do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Ochrana proti znovurozběhu

Ochrana proti znovurozběhu zabraňuje nekontrolovanému znovurozběhnutí elektronářadí po přerušení přívodu proudu.

Pro **znovuvedení do provozu** dejte spínač 4 do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Omezení rozběhového proudu

Omezení rozběhového proudu omezuje výkon při zapnutí elektronářadí a umožňuje provoz na pojistkách 16 A.

Konstantní elektronika

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

Předvolba počtu otáček (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu otáček **3** můžete předvolit potřebný počet otáček i během provozu.

Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Materiál	Použití	Nástroj	Poloha nastavovacího kolečka 3
Kov	Odstranění barev	Brusný list	2 – 3
Dřevo, kov	Kartáčování, odrezení	Hrncový kartáč, brusný list	3
Kov, kámen	Broušení	Brusný kotouč	4 – 6
Kov	Hrubování	Brusný kotouč	6
Kámen	Oddělování	Dělicí kotouč a vodící saně (dělení kamene je dovoleno jen s vodícími saněmi)	6

Pracovní pokyny

- **Pozor u zářezů do nosných stěn, viz odstavec „Upozornění ke staticce“.**
- **Obrobek upněte, jestliže bezpečně neleží vlastní vahou.**
- **Nezatěžujte elektronářadí natolik silně, aby se dostal do stavu klidu.**
- **Brusné a dělicí kotouče jsou při práci velmi horké, nedotýkejte se jich dříve, než zchladnou.**

Hrubování

- **Nikdy nepoužívejte dělicí kotouče k hrubování.**

S úhlem nastavení od 30° do 40° získáte při hrubování nejlepší pracovní výsledek. Pohybujte elektronářadím s mírným tlakem sem a tam. Tím nebude obrobek příliš horký, nezbarví se a nebude mít žádné rýhy.

Lamelový brusný kotouč

S lamelovými brusnými kotouči (příslušenství) můžete opracovávat i klenuté povrchy a profily.

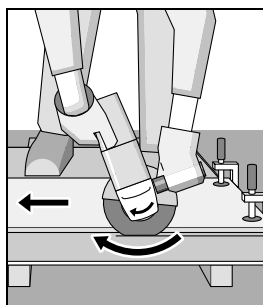
Lamelové brusné kotouče mají podstatně delší životnost, menší hladinu hluku a nižší teplotu při broušení než tradiční brusné kotouče.

Dělení kovu

- **Pro dělení kovu používejte vždy ochranný kryt pro dělení 13.**

Při dělení pracujte s mírným posuvem přizpůsobeným opracovávanému materiálu. Na dělicí kotouč nepůsobte žádným tlakem, nehraňte nebo neoscilujte.

Dobíhající dělicí kotouč nebrzděte bočním protitlakem.



Elektronářadí musí být neustále vedeno nesousledně. Jinak existuje nebezpečí, že bude **nekontrolovaně** vytlačeno z řezu.

Při dělení profilů a čtyřhranných trubek nejlépe zahájíte na nejmenším průřezu.

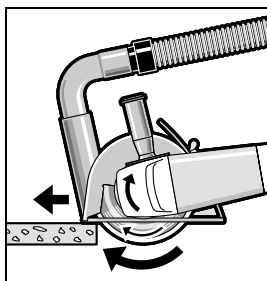
Dělení kamene

- **Pro dělení kamene používejte vždy odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi 20.**
- **Elektronářadí se smí použít jen pro řezání/broušení za sucha.**

Pro dělení kamene nejlépe použijte diamantový dělicí kotouč. Pro bezpečnost proti zpřícení se musí použít odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi **20**.

Elektronářadí provozujte pouze s odsáváním prachu a navíc noste ochrannou masku proti prachu.

Vysavač musí být schválený pro odsávání kamenného prachu. Firma Bosch nabízí vhodné vysavače.



Elektronářadí zapněte a posadte jej předním dílem vodičích saní na obrobek. Elektronářadí posouvajte s mírným, opracovávanému materiálu přizpůsobeným posuvem.

Při dělení obzvlášť tvrdých materiálů, např. betonu s vysokým obsahem křemene, se může diamantový dělicí kotouč přehřát a tím poškodit. S diamantovým kotoučem obíhající věnec jisker na to zřetelně poukazuje.

V tom případě přerušete proces dělení a nechte běžet diamantový dělicí kotouč naprázdno s nejvyššími otáčkami, aby se ochladil.

Znatelně se zhoršující pokrok práce a obíhající věnec jisker jsou známky pro tupý diamantový dělicí kotouč. Můžete jej znovu naostřit krátkými zářezy do abrazivního materiálu, např. vápencového pískovce.

Upozornění ke staticce

Zářezy v nosných stěnách podléhají normě DIN 1053 díl 1 nebo národním ustanovením. Tyto předpisy bezpodmínečně dodržte. Před započetím práce si přizvěte na radu zodpovědného statika, architekta nebo příslušné vedení stavby.

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 přes i pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěťte 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.

Servis a poradenství pro zákazníky

Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete na:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch obytová spol. s r.o.

142 01 Praha 4 – Krč

Pod višňovkou 19

☎ +420 261 300 565 – 6

Fax +420 244 401 170

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.

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 prírodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej 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 prírodnej 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 prírodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú 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 prírodné 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 zapnutú, 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. Zapezpečte 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 nepreťažujte. 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 ošetrujte. 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 špecifické pre dané náradie

Spoločné bezpečnostné pokyny pre brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, pre prácu s drôtenou kefou, leštenie a rezanie

- **Toto ručné elektrické náradie sa používa ako brúska, ako brúska na brúsenie skleným papierom, drôtenou kefou a tiež ako náradie na rezanie. Rešpektujte všetky výstražné upozornenia, pokyny, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím.** Ak by ste nedodrжали 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 leštenie.** 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 obyčajne 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 čiastočkami 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.
- ▶ **Elektrické náradie držte za izolované plochy rukovätí pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol rezací nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia.** Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah obsluhujúcej osoby elektrickým prúdom.
- ▶ **Zabezpečte, aby sa prívodná šnúra nenachádzala v blízkosti rotujúcich pracovných nástrojov náradia.** Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa prerušiť alebo zachytiť prívodná 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 zavŕtať do tela.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia.** Ventilátor motora vŕha 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 vzpriechený, 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 vzpriechi alebo zablokuje v obrobnku, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá je zapichnutá do obrobnku, zachytiť v materiáli a tým sa vylomiť z brúsneho taniera, alebo spôsobiť spätný 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. Spätný 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 spätný ráz náradia. Pri každej práci používajte prídavnú rukoväť, 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 vymrštiť.** Spätný ráz vymršti 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 vymrštil 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 a rezanie

- ▶ **Používajte vždy ochranný kryt, ktorý je určený pre používaný druh brúsneho telesa. Ochranný kryt musí byť upevnený priamo na ručnom elektrickom náradí a musí byť nastavený tak, aby sa dosiahla maximálna miera bezpečnosti, t. j. brúsne teleso nesmie byť otvorené proti obsluhujúcej osobe.** Ochranný kryt musí chrániť obsluhujúcu osobu pred úlomkami brúsneho telesa a obrobnku a pred náhodným kontaktom s brúsnym telesom.
- ▶ **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 osobitné výstražné upozornenia k rezacím kotúčom

- ▶ **Vyhýbajte sa zablokovaniu rezacieho kotúča alebo použitiu príliš veľkého pritlaku. Nevykonávajte žiadne nadmierne hlboké rezy.** Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje jeho namáhanie a náchylnosť na vzpriechenie alebo zablokovanie a tým zvyšuje aj možnosť vzniku spätného rázu alebo zlomenia rezacieho kotúča.
- ▶ **Vyhýbajte sa priestoru pred rotujúcim rezacím kotúčom a za ním.** Keď pohybujete rezacím kotúčom v obrobku smerom od seba, v prípade spätného rázu môže byť ručné elektrické náradie vymrštené rotujúcim kotúčom priamo na Vás.
- ▶ **Ak sa rezací kotúč zablokuje, alebo ak prerušíte prácu, ručné elektrické náradie vypnite a pokojne ho držte dovtedy, kým sa rezací kotúč úplne zastaví. Nepokúšajte sa vyberať rezací kotúč z rezu vtedy, keď ešte beží, pretože by to mohlo mať za následok vyvolanie spätného rázu.** Zistite príčinu zablokovania rezacieho kotúča a odstráňte ju.
- ▶ **Nikdy nezapínajte znova ručné elektrické náradie dovtedy, kým sa rezací kotúč nachádza v obrobku. Skôr ako budete opatrne pokračovať v reze, počkajte, kým dosiahne rezací kotúč maximálny počet obrátok.** V opačnom prípade sa môže rezací kotúč zaseknúť, vyskočiť z obrobku alebo vyvolať spätný ráz.
- ▶ **Veľké platne alebo veľkorozmerné obrobky pri rezaní podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu zablokovaním rezacieho kotúča.** Veľké obrobky sa môžu prehnúť následkom vlastnej hmotnosti. Obrobok treba podoprieť na oboch stranách, a to aj v blízkosti rezu aj na hrane.
- ▶ **Mimoriadne opatrný buďte pri rezaní výrezov do neznámych stien alebo do iných neprehľadných miest.** Zapichovaný rezací kotúč môže pri zarezaní do plynového alebo vodovodného potrubia, do elektrického vedenia alebo iných objektov spôsobiť spätný ráz.

Osobitné bezpečnostné pokyny pre brúsenie brúsnyim papierom

- ▶ **Nepoužívajte žiadne nadrozmerne brúsne listy, ale dodržiavajte údaje výrobcu o rozmeroch brúsnych listov.** Brúsne listy, ktoré presahujú okraj brúsneho taniera, môžu spôsobiť poranenie a viesť k zablokovaniu, alebo k roztrhnutiu brúsnych listov alebo k spätnému rázu.

Osobitné bezpečnostné pokyny pre prácu s drôtenými kefami

- ▶ **Všímajte si, či z drôtenej kefy nevypadávajú počas obvyklého používania kúsky drôtu. Drôtenú kefu preto nepreťažujte prívelkým pritlakom.** Odlietavajúce kúsky drôtu môžu ľahko preniknúť tenkým odevom a/alebo vniknúť do kože.
- ▶ **Ak sa odporúča používanie ochranného krytu, zabráňte tomu, aby sa ochranný kryt a drôtená kefa mohli dotýkať.** Tanierové a miskovitité drôtené kefy môžu následkom pritláčania a odstredivých síl zväčšiť svoj priemer.

Ďalšie výstražné upozornenia

Používajte ochranné okuliare.



- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým 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.
- ▶ **Používajte vždy ochranné zariadenia – ochranné prvky, ktoré sú predpísané pre daný prípad používania.** Tie ochranné zariadenia, ktoré nie sú vhodné pre konkrétny prípad používania, nemôžu brúsne teleso dostatočne spoľahlivo odcloniť.
- ▶ **Pri obrábaní kameňa používajte vhodné odsávacie zariadenie. Používaný vysávač musí byť schválený na odsávanie kamenného prachu.** Používanie týchto zariadení znižuje ohrozenie zdravia prachom.
- ▶ **Pri rezaní kameňa používajte vodiace sane.** Bez použitia bočného vedenia sa môže rezací kotúč vzpriechiť a spôsobiť spätný ráz.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.

- ▶ **Neobrábajte materiál, ktorý obsahuje azbest.** Azbest sa považuje za rakovinotvorný materiál.
- ▶ **Ak by pri práci mohol vzniknúť zdravotne škodlivý, horľavý alebo výbušný prach, vykonajte potrebné ochranné opatrenia.** Napríklad: Niektoré druhy prachu sa považujú za rakovinotvorné. Noste ochrannú dýchaciu masku a v prípade možnosti pripojenia používajte aj zariadenie na odsávanie prachu a triesok.
- ▶ **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 vytiahnite 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 rezanie, na hrubovanie (obrušovanie) a na brúsenie kefou kovových a kamenných materiálov bez použitia vody.

Na rezanie kovu treba používať špeciálny ochranný kryt na rezanie (príslušenstvo). Na rezanie kameňa treba používať špeciálny odsávací kryt na rezanie s vodiacími saňami (príslušenstvo).

Na rezanie kameňa treba používať špeciálny odsávací kryt na rezanie s vodiacími saňami (príslušenstvo).

Pomocou vhodných brúsnych nástrojov sa toto ručné elektrické náradie môže používať aj na brúsenie pomocou brúsneho papiera.

Vyobrazené komponenty

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

- 1 Uvoľňovacia páka pre ochranný kryt
- 2 Aretačné tlačidlo vretena
- 3 Nastavovacie koliesko predvolby počtu obrátok (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Vypínač
- 5 Prídavná rukoväť
- 6 Brúsne vreteno
- 7 Odsávací kryt na brúsenie*
- 8 Upínacia príručka s podložkou
- 9 Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu*
- 10 Upínacia matica
- 11 Rýchloupínacia matica **SDS-clie** *
- 12 Ochranný kryt na brúsenie
- 13 Odsávací kryt na rezanie*
- 14 Brúsny/rezací kotúč*
- 15 Chránič prstov*
- 16 Gumový brúsny tanier*
- 17 Brúsny list*
- 18 Okrúhla matica*
- 19 Miskovitá kefa*
- 20 Odsávací kryt na rezanie s vodiacími saňami*
- 21 Diamantový rezací kotúč*

*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

Technické údaje

Uhlová brúska	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Vecné číslo	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Menovitý príkon	W	1100	1500	1500	1500	1500
Výkon	W	660	860	860	860	860
Počet voľnobežných obrátok	min ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
max. priemer brúsneho kotúča	mm	125	125	125	125	150
Závit brúsneho vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Vypnutie pri spätnom ráze		●	●	●	●	●
Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu		●	●	●	●	●
Obmedzenie rozbehového prúdu		●	●	●	●	●
Konštantná elektronika		●	●	●	●	●
Predvoľba počtu obrátok		–	–	●	●	–
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Trieda ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

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

Všimnite si 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 91 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 102 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 $a_h = 9,0 \text{ m/s}^2$, Nepresnosť merania K=2,0 m/s^2 .

Brúsenie brúsnym listom: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$, Nepresnosť merania K=1,5 m/s^2 .

⚠ POZOR Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na porovnávanie rôznych náradí.

Úroveň kmitov sa bude meniť podľa spôsobu použitia ručného elektrického náradia a v niektorých prípadoch môže byť vyššia ako hodnota uvádzaná v týchto pokynoch. Zaťaženie vibráciami by mohlo byť podceňované v tom prípade, keď sa ručné elektrické náradie používa takýmto spôsobom pravidelne.

Upozornenie: 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 síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Vyhlásenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 89/336/EEG a 98/37/EEG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature] *i.v. Strötgen*

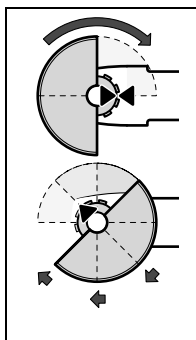
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montáž

Montáž ochranných prvkov

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

Ochranný kryt na brúsenie



Nasadte ochranný kryt **12** podľa obrázka na krčok vretena. Trojuholníkové značky na ochrannom kryte sa musia zhodovať s príslušnými značkami na prevodovej hlave.

Zatlačte ochranný kryt **12** na krčok vretena, až bude pás ochranného krytu sedieť na príruby ručného elektrického náradia a otočte ochranný kryt tak, aby počutiteľne zaskočil.

Polohu ochranného krytu **12** prispôbte požiadavkám konkrétnej pracovnej úlohy. Na tento účel stlačte uvoľňovaciu páku **1** smerom hore a ochranný kryt **12** pootočte do požadovanej polohy.

- **Ochranný kryt 12 nastavte tak, aby zabráňoval odletovanie iskier smerom k obsluhujúcej osobe.**
- **Ochranný kryt 12 sa smie dať otáčať len pri súčasnom stlačení uvoľňovacej páčky 1! V opačnom prípade sa ručné elektrické náradie nesmie v žiadnom prípade používať a musí sa odovzdať na opravu do servisnej opravovne.**

Upozornenie: Kódovacie výstupky na ochrannom kryte **12** zabezpečujú, že sa dá na ručné elektrické náradie namontovať iba taký ochranný kryt, ktorý je preň vhodný.

Ochranný kryt na rezanie

- **Na rezanie kovu používajte vždy ochranný kryt na rezanie 13.**
- **Na rezanie kameňa používajte vždy ochranný kryt na rezanie s vodiacími saňami 20.**

Ochranný kryt na rezanie **13** sa montuje rovnakým spôsobom ako ochranný kryt na brúsenie **12**.

Odsávací kryt na brúsenie

Na dosiahnutie minimálnej prašnosti pri brúsení farieb, lakov a plastov v spojení s miskovitými brúsnymi kotúčmi zo spekaného karbidu **9** alebo pomocou gumených brúsnych tanierov **16** s brúsnym listom **17** môžete použiť odsávací kryt **7**. Tento odsávací kryt **7** nie je vhodný na obrábanie kovov.

Na odsávací kryt **7** sa dá pripojiť niektorý vhodný vysávač Bosch.

Odsávací kryt **7** sa montuje rovnakým spôsobom ako ochranný kryt **12**. Veniec tesniacich kefiel je vymieňateľný.

Prídavná rukoväť

- **Používajte ručné elektrické náradie iba s prídavnou rukoväťou 5.**

Namontujte prídavnú rukoväť **5** naskrutkovaním podľa spôsobu práce buď na pravú stranu alebo na ľavú stranu hlavy ručného náradia.

Prídavná rukoväť s mäkkou podložkou tlmiacou vibrácie



Prídavná rukoväť s mäkkou podložkou tlmiacou vibrácie umožňuje prácu so zníženými vibráciami a súčasne prácu príjemnú a bezpečnú.

- **Na prídavnej rukoväti nerobte v žiadnom prípade žiadne zmeny.**

Keď je prídavná rukoväť poškodená, ďalej ju už nepoužívajte.

Chránič prstov

- **Pri práci s gumeným brúsnym tanierom 16 alebo s miskovitou kefou/kotúčovou kefou/vejárovitým brúsnym kotúčom odporúčame vždy namontovať chránič prstov 15.**

Chránič prstov **15** upevníte pomocou prídavnej rukoväte **5**.

Montáž brúsnych nástrojov

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Pri práci sa môžu brúsne a rezacie kotúče veľmi rozpáliť, nedotýkajte sa ich preto skôr, kým vychladnú.**

Vyčistite brúsne vreteno **6** a všetky súčiastky, ktoré budete montovať.

Ked' upínate alebo uvoľňujete brúsne nástroje, stlačte aretačného tlačidla vretena **2**, aby ste brúsne vreteno zaaretovali.

- **Tlačidlo aretácie vretena stláčajte len vtedy, keď sa brúsne vreteno nepohybuje.** Inak by sa mohlo ručné elektrické náradie poškodiť.

Brúsny/rezací kotúč

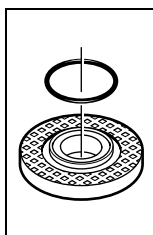
Dodržiavajte rozmery brúsnych nástrojov. Priemer otvoru na kotúči musí byť vhodný pre danú upínaciu prírubu. Nepoužívajte žiadne adaptéry ani redukcie.

Pri používaní diamantových rezacích kotúčov dávajte pozor na to, aby sa šípka smeru otáčania na diamantovom kotúči zhodovala so šípkou smeru otáčania ručného elektrického náradia (pozri šípku smeru otáčania na prevodovej hlave).

Postup montáže vidno na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

Na upevnenie brúsneho/rezacieho kotúča naskrutkujte upínaciu maticu **10** a dotiahnite ju kolíkovým kľúčom, pozri odsek „*Rýchlopínacia matica*“.

- **Po ukončení montáže brúsneho nástroja pred zapnutím ručného elektrického náradia ešte skontrolujte, či je brúsny nástroj správne namontovaný a či sa dá rukou voľne otáčať. Postarajte sa o to, aby sa brúsny nástroj nedotýkal ochranného krytu ani iných súčiastok náradia.**



V upínacej prírubě **8** je okolo centrovacieho nástavca založený element z plastu (okružla podložka). **Ak táto podložka chýba, alebo ak je poškodená,** treba ju bezpodmienečne vymeniť za novú (vecné číslo 1 600 210 039) ešte predtým, ako namontujete upínaciu prírubu s podložkou **8**.

Vejárovitý brúsny kotúč

- **Pri práci s gumeným brúsnym tanierom **16** alebo s miskovitou kefou/kotúčovou kefou/vejárovitým brúsnym kotúčom odporúčame vždy namontovať chránič prstov **15**.**

Na brúsne vreteno nasadíte špeciálnu upínaciu prírubu (vecné číslo 2 605 703 028) a vejárovitý brúsny kotúč **6**. Naskrutkujte upínaciu maticu **10** a potom ju dotiahnite pomocou kolíkového kľúča.

Gumený brúsny tanier

- **Pri práci s gumeným brúsnym tanierom **16** alebo s miskovitou kefou/kotúčovou kefou/vejárovitým brúsnym kotúčom odporúčame vždy namontovať chránič prstov **15**.**

Postup montáže vidno na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

Naskrutkujte okružlu upínaciu maticu **18** a potom ju dotiahnite pomocou kolíkového kľúča.

Miskovitá kefa/kotúčová kefa

- **Pri práci s gumeným brúsnym tanierom **16** alebo s miskovitou kefou/kotúčovou kefou/vejárovitým brúsnym kotúčom odporúčame vždy namontovať chránič prstov **15**.**

Postup montáže vidno na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

Miskovitá kefa/kotúčová kefa sa musí dať naskrutkovať na brúsne vreteno tak ďaleko, aby na prírubu brúsneho vretena pevne dosadala na konci závit brúsneho vretena. Utiahnite miskovitú kefu/kotúčovú kefu pomocou vidlicového kľúča.

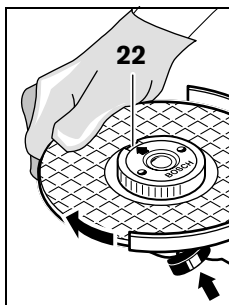
Rýchlopínacia matica SDS-*cl*i

Na jednoduchú výmenu brúsneho nástroja bez použitia ďalšieho náradia môžete namiesto upínacej matice **10** použiť rýchlopínaciu maticu **11**.

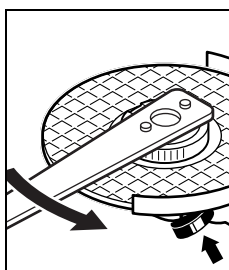
- **Rýchlopínacia matica **11** sa smie používať len pre brúsne a rezacie kotúče.**

Používajte len bezchybnú a nepoškodenú rýchlopínaciu maticu **11**.

Pri naskrutkovaní dávajte pozor na to, aby strana s textom rýchlopínacej matice **11** nebola obrátená k brúsnemu kotúču; šípka musí smerovať k indexovej značke **22**.



Stlačte aretačné tlačidlo vretena **2**, ak chcete aretovať brúsne vreteno. Na utiahnutie rýchlopínacej matice otočte energicky brúsny kotúč v smere pohybu hodinových ručičiek.



Správne upevnená a nepoškodená rýchlopínacia matica sa dá uvoľniť rukou otočením ryhovaného prstenca proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

Zablokovanú rýchlopínaciu maticu nikdy neuvoľňujte kliešťami, vždy použite

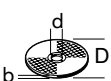
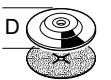
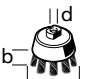
na tento účel kolíkový kľúč. Kolíkový kľúč nasadíte podľa obrázka.

Prípustné brúsne nástroje

Môžete používať všetky brúsne nástroje, ktoré sú uvedené v tomto Návode na používanie.

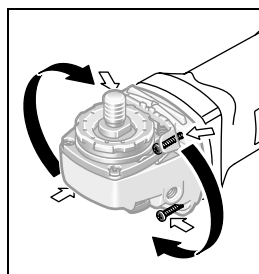
Prípustný počet obrátok [min⁻¹] resp. prípustná obvodová rýchlosť [m/s] použitých brúsnych nástrojov musí zodpovedať minimálne údajom v nasledujúcej tabuľke.

Všimnite si preto prípustný **počet obrátok resp. prípustnú obvodovú rýchlosť** na etikete brúsneho nástroja.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9 300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Otočenie prevodovej hlavy

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



Prevodovú hlavu môžete otáčať po krokoch v hodnote 90° stupňov. Takýmto spôsobom si môžete v špeciálnych prípadoch nastaviť vypínač do výhodnejšej polohy, napríklad pri rezaní s odsávacím krytom

pomocou vodiacich saní **20**, pomocou rezacieho a brúsneho stojanu, alebo ak ste ľavákom.

Celkom vyskrutkujte 4 skrutky. Prevodovú hlavu opatrne nakloňte **bez toho, aby ste ju demontovali z telesa náradia** do novej polohy. 4 skrutky opäť utiahnite.

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.**

Pri používaní ručného elektrického náradia pomocou mobilných zdrojov elektrického prúdu (generátorov), ktoré nedisponujú dostatočnými výkonovými rezervami, resp. nemajú vhodnú reguláciu napätia so zosilnením rozbehového prúdu, môže dôjsť pri zapnutí k poklesu výkonu alebo k netypickému správaniu.

Dajte láskavo pozor na to, aby bol mobilný zdroj elektrického prúdu, ktorý idete použiť, pre dané náradie vhodný.

Zapínanie/vypínanie

Ak chcete ručné elektrické náradie **zapnúť**, posuňte vypínač **4** smerom dopredu a potom ho stlačte.

Na **zaaretovanie** stlačeného vypínača **4** posuňte vypínač **4** ďalej dopredu.

Ak chcete ručné elektrické náradie **vypnúť**, vypínač **4** uvoľnite, resp. v takom prípade, keď je zaaretovaný, nakrátko vypínač **4** stlačte a potom ho uvoľnite.

Vyhotovenie vypínača bez aretácie (špecifické pre niektoré krajiny):

Ak chcete ručné elektrické náradie **zapnúť**, posuňte vypínač **4** smerom dopredu a potom ho stlačte.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia vypínač **4** uvoľnite.

- **Pred použitím brúsne nástroje vždy skontrolujte. Brúsny nástroj musí byť bezchybne namontovaný a musí sa dať voľne otáčať. Vykonať 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.

Vypnutie pri spätnom ráze

**KICK
BACK
STOP**

V prípade náhleho zníženia obrátok náradia, napríklad pri zablokovaní počas rezania, sa prívod prúdu k motoru preruší.

Na **opätovné uvedenie náradia do chodu** prepnite vypínač **4** do vypnutej polohy a potom náradie znova zapnite.

Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu

Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu zabráňuje nekontrolovanému rozbehu ručného elektrického náradia po prerušení prívodu elektrického prúdu (napr. výpadok siete).

Na **opätovné uvedenie náradia do chodu** prepnite vypínač **4** do vypnutej polohy a potom náradie znova zapnite.

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronické obmedzenie rozbehového prúdu obmedzuje výkon pri zapnutí ručného elektrického náradia a umožňuje jeho prevádzku v prúdovom obvode chránenom poistkou s hodnotou 16 A.

Konštantná elektronika

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

Predvoľba počtu obrátok (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby počtu obrátok **3** môžete nastaviť požadovaný počet obrátok aj počas chodu ručného elektrického náradia.

Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Materiál	Použitie	Pracovný nástroj	Poloha nastavovacieho kolieska 3
Kov	Odstraňovanie farby	Brúsny list	2 – 3
Drevo, kov	Brúsenie kefou, odstraňovanie hrdze	Miskovitá kefa, brúsny list	3
Kov, kameň	Brúsenie	Brúsny kotúč	4 – 6
Kov	Hrubovanie	Brúsny kotúč	6
Kameň	Rezanie	Rezací kotúč s vodiacími saňami (Rezanie kameňa je povolené len s vodiacími saňami)	6

Pokyny na používanie

- **Bud'te opatrný pri rezaní drážok do nosných stien, pozri odsek „Pokyny k stavebnej statike“.**
- **Obrobok upnite v takom prípade, keď nie je zabezpečený vlastnou hmotnosťou.**
- **Nezaťažujte ručné elektrické náradie do takej miery, aby sa zastavovalo.**
- **Pri práci sa môžu brúsne a rezacie kotúče veľmi rozpáliť, nedotýkajte sa ich preto skôr, kým vychladnú.**

Hrubovanie

- **Nikdy nepoužívajte na hrubovacie brúsenie rezacie kotúče.**

Pomocou pracovného uhla 30° až 40° dosiahnete pri hrubovacom brúsení najlepšie výsledky. Pohybujte ručným elektrickým náradím miernym tlakom sem a tam. Takýmto spôsobom sa obrobok nebude príliš rozpaľovať, nezafarbi sa a nevzniknú na ňom ryhy.

Vejárovitý brúsny kotúč

Pomocou vejárovitého brúsneho kotúča (príslušenstvo) môžete obrusovať zaoblené plochy a profily (kontúrové brúsenie).

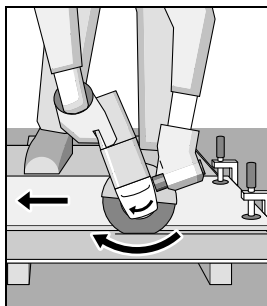
Vejárovité brúsne kotúče majú podstatne dlhšiu životnosť, vytvárajú nižšiu hladinu hluku a nižšie brúsne teploty ako bežné brúsne kotúče.

Rezanie kovu

- **Na rezanie kovu používajte vždy ochranný kryt na rezanie 13.**

Pri rezaní pracujte s miernym posuvom, ktorý zodpovedá obrábanému materiálu. Nevývajte na rezací kotúč tlak, nezahŕajte ho ani ho nenechávajte oscilovať.

Nebrzdíte dobiehajúce rezacie kotúče prítlakom na ich bočnú stenu.



S týmto ručným elektrickým náradím treba vždy pracovať proti smeru otáčania kotúča. Inak hrozí nebezpečenstvo, že sa stane **nekontrolovaným** a vyskočí z rezu.

Pri rezaní profilov a štvorhranných rúr je najlepšie začínať na najmenšom priereze.

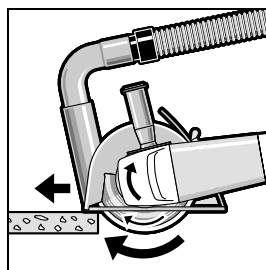
Rezanie kameňa

- **Na rezanie kameňa používajte vždy ochranný kryt na rezanie s vodiacimi saňami 20.**
- **Toto ručné elektrické náradie sa smie používať len na rezanie nasucho/brúsenie nasucho.**

Na rezanie kameňa odporúčame používať diamantový rezací kotúč. Na zabezpečenie proti zahraneniu treba používať odsávací kryt s vodiacimi saňami 20.

Používajte ručné elektrické náradie len s odsávaním prachu a okrem toho majte nasadenú aj ochrannú dýchaciu masku.

Používaný vysávač musí byť schválený na odsávanie kamenného prachu. Vhodné vysávače ponúka firma Bosch.



Zapnite ručné elektrické náradie a priložte ho prednou časťou vodiacich saní na obrobok. Miernym posuvom, ktorý zodpovedá obrábanému materiálu, prisúvajte náradie k obrobku.

Ak budete rezat' mimoriadne tvrdý materiál, napríklad betón s veľkým obsahom štrku, môže sa diamantový rezací kotúč prehriať, a následkom toho poškodiť. Jednoznačným príznakom toho je veniec iskier, ktorý sa tvorí okolo bežiaceho diamantového rezacieho kotúča.

V takomto prípade prerušte rezanie a nechajte diamantový rezací kotúč bežať na krátku dobu na voľnobeh s maximálnymi obrátkami, aby vychladol.

Viditeľné spomaľovanie postupu práce a obiehajúci veniec iskier sú signálom otupenia diamantového rezacieho kotúča. Diamantový kotúč však môžete znova naostríť, a to krátkym rezom do abrazívneho materiálu, napríklad do pieskovca.

Pokyny k stavebnej statike

Robenie drážok do nosných stien podlieha norme DIN 1053 časť 1 alebo miestnym špecifickým zákonným ustanoveniam.

Tieto predpisy bezpodmienečne dodržiavajte. Pred začiatkom práce sa poraďte so zodpovedným statikom, architektom alebo s kompetentným pracovníkom vedenia stavby.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite 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.

Servis a poradenská služba zákazníkom

Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete na web-stránke:

www.bosch-pt.com

BSC SLOVAKIA

Elektrické ručné náradie

Hlavná 5

038 52 Sučany

☎ +421 (0)43 / 4 29 33 24

Fax +421 (0)43 / 4 29 33 25

E-Mail: bsc@bosch-servis.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/EG 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.

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 rendtelenség 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 gépkalkatrészekről.** 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 hibaáram-védőkapcsolót.** 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 személyes 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 kéziszerszámmal lehet szerelni a por elszívásához 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 dugaszolóaljzathoz 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 meggátolja 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 ápolott vágószerzők 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.

A berendezéssel kapcsolatos biztonsági előírások

Közös figyelmeztető tájékoztató a csiszoláshoz, csiszolópapírral és drútkefével végzett munkákhoz és daraboláshoz

- **Ezt az elektromos kéziszerszámot csiszológépként, csiszolópapíros csiszológépként, drútkefével felszerelve és daraboló csiszológépként lehet használni. Ügyeljen minden figyelmeztető jelzésre, előírásra, ábrára és adatra, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhoz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

- ▶ **Ez az elektromos szerszám nem alkalmas polírozásra.** Az elektromos kéziszerszám számára elő nem irányzott használat veszélyeztetésekhez és személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámmal nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámmal, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.
- ▶ **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és kirepülhetnek.
- ▶ **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszáman megadott méreteknél.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően eltakarni, vagy irányítani.
- ▶ **A csiszolókorongoknak, karimáknak, csiszoló tányéroknak vagy más tartozékoknak pontosan rá kell illeszkedniük az Ön elektromos kéziszerszámanak 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 eltört 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 saját maga 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, védő kesztyűt vagy különleges kötényt, amely távol tartja a csiszolószerszám- és anyagrészeket.** Mindenképpen védje meg a szemét a kirepülő idegen anyagoktól, amelyek a különböző alkalmazások során keletkeznek. A por- vagy védőálcnak 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 fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékekhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülnek és áramütéshez vezetnek.
- ▶ **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 fémpor 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, drótkéfe 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 munkadarabra 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 erő, 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 visszarúgás az elektromos kéziszerszámot mozgatja.** A visszarúgás 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, éleknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy egy visszarúgáshoz vezet.
- ▶ **Ne használjon fafűrészlapot, vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarúgáshoz vezetnek, vagy a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszoláshoz és daraboláshoz

- ▶ **Mindig csak azt a védőbúrát használja, amely az Ön által beszerelt csiszolótesthez van előirányozva. A védőbúrát biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámmra és úgy kell beállítani, hogy az a lehető legnagyobb biztonságot nyújtsa, vagyis a csiszolótestnek csak a lehető legkisebb része mutasson a kezelő felé.** A védőbúrának meg kell óvnia a kezelőt a letörött, kirepülő daraboktól és a csiszolótest véletlen megérintésétől.
- ▶ **Kizárólag az Ön elektromos kéziszerszámahoz engedélyezett csiszolótesteket és az ezen csiszolótestekhez előirányzott védőbúrákat használja.** A nem az elektromos kéziszerszámmal szolgáló csiszolótesteket nem lehet kielégítő módon letakarni és ezért ezek nem biztonságosak.
- ▶ **A csiszolótesteket csak az azok számára javasolt célokra szabad használni.** Például: Sohasé 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 elhasznált csiszolótesteket.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló csiszolókorongok nincsenek a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára méretezve és szét törhetnek.

További különleges figyelmeztető tájékoztató a daraboláshoz

- ▶ **Kerülje el a hasítókorong leblokkolását, és ne gyakoroljon túl erős nyomást a készülékre. Ne végezzen túl mély vágást.** A túlterhelés megnöveli a csiszolótest igénybevételét és beékelődési vagy leblokkolási hajlamát és visszarugáshoz vagy a csiszolótest töréséhez vezethet.
- ▶ **Kerülje el a forgó hasítókorong előtti és mögötti tartományt.** Ha a hasítókorongot a munkadarabban magától eltávolodva mozgatja, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarugás esetén közvetlenül Ön felé pattan.
- ▶ **Ha a hasítókorong beékelődik, vagy ha Ön megszakítja a munkát, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és tartsa azt nyugodtan, amíg a korong teljesen leáll. Sohase próbálja meg kihúzni a még forgó hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarugáshoz vezethet.** Határozza meg és hárítsa el a beékelődés okát.
- ▶ **Addig ne kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot, amíg az még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a hasítókorong eléri a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást.** A korong ellenkező esetben beékelődhet, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszarugáshoz vezethet.
- ▶ **Támassza fel a lemezeket vagy nagyobb munkadarabokat, hogy csökkentse egy beékelődő hasítókorong következtében fellépő visszarugás kockázatát.** A nagyobb munkadarabok saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mindkét oldalán, és mind a vágási vonal közelében, mind a szélénél alá kell támasztani.
- ▶ **Ha egy meglévő falban, vagy más be nem látható területen hoz létre „táska alakú beszűrást”, járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakba ütközhet, amelyek visszarugást okozhatnak.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszolópapír alkalmazásával történő csiszoláshoz

- ▶ **Ne használjon túl nagy csiszolólapokat, hanem kizárólag a gyártó által előírt méretet.** A csiszoló tányéron túl kilógó csiszolólapok személyi sérülést okozhatnak, valamint a csiszolólapok leblokkolásához, széttépődéséhez, vagy visszarugáshoz vezethetnek.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a drótkéfével végzett munkákhoz

- ▶ **Vegye tekintetbe, hogy a drótkéféből a normális használat közben is kirepülnek egyes drótdarabok. Ne terhelje túl a berendezésre gyakorolt túl nagy nyomással a drótokat.** A kirepülő drótdarabok igen könnyen áthatolhatnak a vékonyabb ruhadarabokon vagy az emberi bőrön.
- ▶ **Ha egy védőbúrát célszerű alkalmazni, akadályozza meg, hogy a védőbúra és a drótkéfe megérintse egymást.** A tányér- és csészetalakú kefék átmérője a berendezésre gyakorolt nyomás és a centrifugális erők hatására megnövekedhet.

Kiegészítő figyelmeztetések és tájékoztató



Viseljen védőszemüveget.

- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalatot tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- ▶ **Használja mindig azokat a védőberendezéseket, amelyek az adott alkalmazáshoz elő vannak írva.** Azok a védőberendezések, amelyek nem használhatók az adott alkalmazási esethez, nem takarják le elegendő mértékben a csiszolótestet.
- ▶ **Kövek megmunkálása esetén mindig használjon poreszívást. Olyan porszívót kell használni, amely köpor elszívására engedélyezve van.** Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- ▶ **Kövek darabolása esetén mindig használjon vezetőszánt.** A hasítókorong oldalsó megvezetés nélkül beékelődhet és visszarugást okozhat.
- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.

- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Ne munkáljon meg a berendezéssel azbesztet tartalmazó anyagokat.** Az azbesztnek rákkeltő hatása van.
- ▶ **Hozza meg a szükséges védőintézkedéseket, ha a munkák során egészségkárosító hatású, éghető vagy robbanékony porok keletkezhetnek.** Példa: Egyes porfajták rákkeltő hatásúak. Viseljen porvédő álarcot és használjon, ha hozzá lehet csatlakoztatni a berendezéshez, egy por-/forgácselszívó berendezést.
- ▶ **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 hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Rendeltetésszerű használat

Ez az elektromos kéziszerszám fém- és kőanyagok víz alkalmazása nélkül való darabolására, nagyoló csiszolására és kefézésére szolgál.

Fémek darabolásához egy a darabolásra szolgáló speciális védőbúrát (külön tartozék) kell használni. Kővek darabolásához egy speciális, vezetőszánnal felszerelt elszívó búrát (külön tartozék) kell használni.

Az engedélyezett csiszolószerszámok alkalmazása esetén az elektromos kéziszerszámot csiszolópapíros csiszolásra is lehet használni.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

- 1 Védőburkolat reteszelés feloldó kar
- 2 Orsó-reteszelőgomb
- 3 Fordulatszám előválasztó szabályozókerék (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Be-/kikapcsoló
- 5 Pótfogantyú
- 6 Csiszolóorsó
- 7 Elszívó búra csiszoláshoz*
- 8 Befogókarima O-gyűrűvel
- 9 Keményfém-edénytárcsa*
- 10 Rögzítőanya
- 11 Gyorsbefogó anya **SDS-plus***
- 12 Védőbúra csiszoláshoz
- 13 Védőbúra daraboláshoz*
- 14 Csiszoló-/hasítókorong*
- 15 Kézvédő*
- 16 Gumi csiszolótányér*
- 17 Csiszolólap*
- 18 Kerek anya*
- 19 Edénykefe*
- 20 Elszívó búra daraboláshoz, vezetőszánnal*
- 21 Gyémántbetétes hasítókorong*

*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Sarokcsiszoló	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Cikkszám	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Névleges felvett teljesítmény	W	1100	1500	1500	1500	1500
Leadott teljesítmény	W	660	860	860	860	860
Üresjárat fordulatszám	perc ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
max. csiszolókorong átmérő	mm	125	125	125	125	150
Csiszolóorsó menete		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Visszarugási kikapcsolás		●	●	●	●	●
Újraindulás elleni védelem		●	●	●	●	●
Indítási áram korlátozás		●	●	●	●	●
Konstantelektronika		●	●	●	●	●
A fordulatszám előválasztása		–	–	●	●	–
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II	□/II	□/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 típusabláján 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 91 dB(A); hangteljesítményszint 102 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, $a_h = 9,0 \text{ m/s}^2$, szórás, K=2,0 m/s^2 .

Csiszolólappal végzett csiszolás:

Rezgés kibocsátási érték, $a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$, szórás, K=2,0 m/s^2 .

FIGYELMEZTETÉS

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és a készülékek összehasonlítására ez az érték felhasználható. A rezgésszint az elektromos kéziszerszám alkalmazási esetétől függően változik és egyes esetekben meghaladhatja az ezen előírásokban megadott értéket. A rezgési terhelést, ha az elektromos kéziszerszámot rendszeresen ilyen módon használják, alá lehet becsülni.

Megjegyzés: A rezgési terhelésnek egy meghatározott munkaidőn belüli 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 mértékben csökkentheti.

Megfelelőségi nyilatkozat

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 89/336/EGK, 98/37/EK irányelveknek megfelelően.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Handwritten signatures]

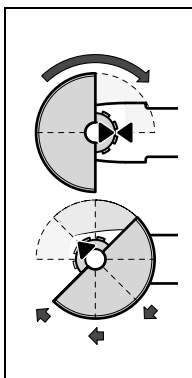
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Összeszerelés

A védőberendezések felszerelése

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

Védőbúra csiszoláshoz



Helyezze fel a **12** védőbúrát az ábrán látható módon az orsónyakra. A védőburkolaton található háromszögletű jelzéseknek egybe kell esniük a hajtóműfejen található megfelelő jelölésekkel.

Nyomja rá a **12** védőbúrát az orsónyakra, amíg a védőbúra pereme fel nem fekszik az elektromos kéziszerszám karimájára, majd fordítsa el a védőbúrát, amíg az jól hallhatóan be nem ugrik a helyére.

A **12** védőbúra helyzetét a munka adottságainak megfelelően kell megválasztani. Nyomja el ehhez felfelé a **1** reteszelés feloldó kart és fordítsa el a **12** védőbúrát a kívánt helyzetbe.

- ▶ **Állítsa úgy be a 12 védőbúrát, hogy a kezelő irányába ne repülhessen ki szikra.**
- ▶ **A 12 védőburának csak az 1 reteszelés feloldó kar működtetése esetén szabad forognia! Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszámot semmi esetre sem szabad tovább használni, hanem a vevőszolgálatnál le kell adni.**

Tájékoztató: A **12** védőbúrán található kódoló bűtykök gondoskodnak arról, hogy az elektromos kéziszerszáma csak arra illő védőbúrát lehessen felszerelni.

Védőbúra daraboláshoz

- ▶ **Fémek darabolásához mindig használja a darabolásra szolgáló **13** védőbúrát.**
- ▶ **Kövek darabolásához mindig használja a vezetőszánnal felszerelt speciális **20** elszívó búrát.**

A darabolásra szolgáló **13** védőbúrát a csiszoláshoz szolgáló **12** védőbúrához hasonlóan kell felszerelni.

Elszívó búra csiszoláshoz

Festékeknek, lakkoknak és műanyagoknak a **9** csészésalakú keményfém csiszolótárcsával, a **16** gumitányérral a **17** csiszolópapírral együtt történő, kevés port okozó lecsiszolásához használja a **7** elszívóbúrát. A **7** elszívóbúra fémek megmunkálására nem alkalmas.

A **7** elszívóbúrához egy megfelelő Bosch-porszívót lehet csatlakoztatni.

A **7** elszívóbúrát a **12** védőburához hasonlóan kell felszerelni. A kefék koszorú kicserélhető.

Pótfogantyú

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt **5** pótfogantyúval együtt szabad használni.**

Csavarja be az **5** pótfogantyút a munkának megfelelő helyzetben a hajtómű jobb vagy bal oldalába.

Rezgéscsillapító pótfogantyú



A rezgéscsillapító pótfogantyú egy kisebb rezgéssel jár, és ennek következtében kényelmesebb és biztonságosabb munkát tesz lehetővé.

- ▶ **A pótfogantyún nem szabad változtatásokat végrehajtani.**

Ha egy pótfogantyú megrongálódott, ne használja tovább.

Kézvédő

- ▶ **A 16 gumi csiszolótányérral vagy a csészésalakú kefével/kefés tárcsával/legyezőlapos tárcsával végzett munkákhoz mindig fel kell szerelni a **15** kézvédőt.**

Rögzítse a **15** kézvédőt az **5** pótfogantyúval.

A csiszolószerszámok felszerelése

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**
- **A csiszoló- és darabolókorongok a munka során igen erősen felforrósodhatnak; ne érjen a koronghoz, amíg az le nem hűlt.**

Tisztítsa meg a 6 csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.

A csiszolószerszámok rögzítéséhez és kilazításához nyomja meg a 2 tengelyrögzítógombot, hogy ezzel reteszelje a csiszolótengelyt.

- **A tengelyrögzítógombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő csiszolótengely esetén szabad megnyomni! Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.**

Csiszoló-/darabolótárcsa

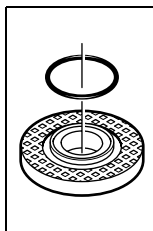
Ügyeljen a csiszolószerszámok méretére. A lyuk átmérőjének meg kell felelnie a szorítókarima méreteinek. Redukáló idomot, vagy adaptert nem szabad használni.

A gyémántbetétes darabolótárcsák alkalmazásakor ügyeljen arra, hogy a forgásirányt jelző nyíl a gyémántbetétes darabolótárcsán megegyezzen az elektromos kéziszerszám forgásirányával (lásd a forgásirányt jelző nyilat a hajtóműfejen).

A szerelési sorrend az ábrákat tartalmazó oldalon látható.

A csiszoló/daraboló tárcsa rögzítéséhez csavarja fel, majd a körmöskulccsal húzza meg szorosan a 10 befogó anyát, lásd az „Gyorsbefogó anya” c. szakaszt.

- **A csiszolószerszámok felszerelése után a készülék bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Gondoskodjon arról, hogy a csiszolószerszám ne érjen hozzá a védőbúrához vagy más alkatrészekhez.**



A 8 szorítókarimába a központozó perem körül egy műanyag alkatrész (O-gyűrű) található. Ha ez az O-gyűrű hiányzik, vagy megrongálódott, akkor azt okvetlenül ki kell cserélni (megrendelési száma: 1 600 210 039), mielőtt felszerelné a 8 szorítókarimát.

Legyezőlapos tárcsa

- **A 16 gumi csiszolótányérral vagy a csészealakú kefével/kefés tárcsával/legyezőlapos tárcsával végzett munkákhoz mindig fel kell szerelni a 15 kézvédőt.**

Tegye fel a speciális szorítókarimát (megrendelési száma: 2 605 703 028) és a legyezőlapos tárcsát a 6 csiszolótengelyre. Csavarozza fel a helyére és a kétkörms kulccsal feszesen húzza meg a 10 rögzítőanyát.

Gumi csiszolótányér

- **A 16 gumi csiszolótányérral vagy a csészealakú kefével/kefés tárcsával/legyezőlapos tárcsával végzett munkákhoz mindig fel kell szerelni a 15 kézvédőt.**

A szerelési sorrend az ábrákat tartalmazó oldalon látható.

Csavarozza fel a helyére és a kétkörms kulccsal feszesen húzza meg a 18 hengeres anyát.

Csészealakú kefe/kefés tárcsa

- **A 16 gumi csiszolótányérral vagy a csészealakú kefével/kefés tárcsával/legyezőlapos tárcsával végzett munkákhoz mindig fel kell szerelni a 15 kézvédőt.**

A szerelési sorrend az ábrákat tartalmazó oldalon látható.

A csészealakú kefét/kefés tárcsát annyira fel kell tudni csavarozni a csiszolótengelyre, hogy az szorosan felfeküdjön a csiszolótengely menetének végénél a csiszolótengely karimájára. Húzza meg szorosan egy villáskulccsal a csészealakú kefét/kefés tárcsát.

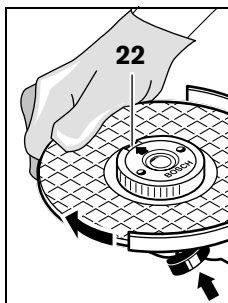
Gyorsbefogó anya SDS-*clic*

A csiszoló szerszámok gyors cseréjéhez további szerszámok alkalmazása nélkül a 10 befogó anya helyett a 11 gyorsbefogó anyát is lehet használni.

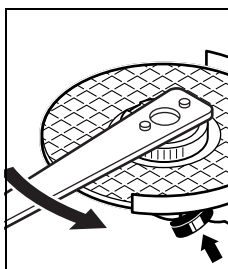
- **A 11 gyorsbefogó anyát csak nagyoló és hasítókorongokhoz szabad használni.**

Csak hibátlan, kifogástalan 11 gyorsbefogó anyát használjon.

A felcsavaráskor ügyeljen arra, hogy a 11 gyorsbefogóanyának a felirattal ellátott oldala ne a csiszolótárcsa felé mutasson; a nyílnek a 22 indexjelre kell mutatnia.



A csiszolótengely rögzítéséhez nyomja meg a 2 tengelyrögzítógombot. A gyorsbefogó anyja megszorításához forgassa el a csiszolótárcsát erőteljesen az óramutató járásával megegyező irányban.



Egy előírászerűen rögzített hibátlan gyorsbefogó anyát a recézett gyűrűnek az óramutató járásával ellentétes irányba való elforgatásával kézzel ki lehet lazítani.

Ha egy gyorsbefogóanyát beékelődött, és nem lehet kicsavarni, erre a célra soha ne használjon fogót, hanem csak kizárólag körmoskulcsot. A körmoskulcsot az ábrán látható módon kell használni.

célra soha ne használjon fogót, hanem csak kizárólag körmoskulcsot. A körmoskulcsot az ábrán látható módon kell használni.

Megengedett csiszolószerszámok

A készüléken az ezen Kezelési Utasításban megadott valamennyi csiszolószerszám alkalmazható.

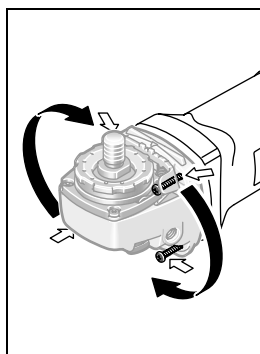
Az alkalmazásra kerülő csiszolószerszámok megengedett fordulatszámának $[\text{perc}^{-1}]$, illetve megengedett kerületi sebességének $[\text{m/s}]$ legalábbis el kell érnie az alábbi táblázatban megadott értékeket.

Ezért ügyeljen a csiszolószerszám címkéjén megadott megengedett **fordulatszámra, illetve kerületi sebességre.**

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	$[\text{perc}^{-1}]$	$[\text{m/s}]$
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	-	-	11 000	80
	125	-	-	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

A hajtóműfej elfordítása

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



A hajtóműfejet 90° -os lépésekben el lehet fordítani. Így a be-/kikapcsolót különleges esetekben, például a 20 vezetőszánnal/daraboló állvánnyal és az elszívó búrával végzett munkákhoz, vagy balkezes kezelők számára kényelmesebben elérhető helyzetbe lehet forgatni.

Csavarja ki teljesen a 4 csavart. Óvatosan forgassa el a hajtóműfejet az új helyzetbe, **anélkül, hogy közben leválna a házról.** Húzza meg ismét szorosra a 4 csavart.

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.**

Ha az elektromos kéziszerszámot mobilis áramfejlesztőről (generátor) üzemeltetik, amely nem rendelkezik elegendő teljesítménytartalékkal, illetve amely nincs felszerelve megfelelő feszültségszabályozóval (magasabb indítási árammal), akkor teljesítménycsökkenés vagy a tipikustól eltérő indítási viselkedés léphet fel. Ügyeljen arra, hogy a használatra kerülő áramfejlesztő megfeleljen a követelményeknek.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja el előre, majd nyomja be a 4 ki-/bekapcsolót.

A benyomott 4 be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** tolja tovább előre a benyomott 4 be-/kikapcsolót.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a 4 be-/kikapcsolót, illetve, ha az reteszelve van, nyomja be rövid időre a 4 be-/kikapcsolót, majd engedje el azt.

Reteszelési lehetőség nélküli kapcsoló kivitel (csak egyes országokban kapható):

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja el előre, majd nyomja be a **4 ki-/bekapcsolót**.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **4 be-/kikapcsolót**.

► **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.

Visszarugási kikapcsolás

**KICK
BACK
STOP**

Ha a fordulatszám hirtelen lecsökken, például ha a korong darabolás során leblokkol, a motor áramellátása kikapcsolódik.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza a **4 be-/kikapcsolót** a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza a **4 be-/kikapcsolót** a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Indítási áram korlátozás

Az elektronikus felfutási árambehatárolás az elektromos kéziszerszám bekapcsolási teljesítményét korlátozza és így lehetővé teszi annak egy 16 Amperes biztosítékról való üzemeltetését.

Konstantelektronika

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

A fordulatszám előválasztása (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

A **3** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszám üzem közben is előválasztható.

Az alábbi táblázatban található értékek javasolt értékek.

Anyag	Alkalmazás	Betétszerszám	A 3 szabályozókerék helyzete
Fém	Festék eltávolítása	Csiszolólap	2 – 3
Fa, fém	Lekefélés, rozsdátlanítás	Edénykefe, csiszolólap	3
Fém, kő	Csiszolás	Csiszoló tárcsa	4 – 6
Fém	Nagyoló csiszolás	Csiszoló tárcsa	6
Kő	Darabolás	Daraboló tárcsa és vezetőszán (Kőzetek darabolásához a vezetőszán használata kötelező)	6

Munkavégzési tanácsok

- ▶ Ha tartófalakba vág réseket, óvatosan járjon el, lásd a „Tájékoztató a statikáról” c. szakaszt.
- ▶ Fogja be a munkadarabot, ha azt a saját súlya nem megbízhatóan rögzíti.
- ▶ Sohase vesse alá az elektromos kéziszerszámot akkora terhelésnek, hogy az ettől leálljon.
- ▶ A csiszoló- és darabolókorongok a munka során igen erősen felforrósodhatnak; ne érjen a koronghoz, amíg az le nem hűlt.

Nagyoló csiszolás

- ▶ **Használjon Sie sohase hasítókorongokat nagyoló csiszoláshoz.**

A nagyolási szög 30° és legfeljebb 40° között a nagyolásnál a legjobb eredményekhez vezet. Az elektromos kéziszerszámot mérsékelt nyomással előre és hátra mozgassa. Így a munkadarab nem forrósodik fel, nem színeződik el és nem jelennek meg rajta karcok.

Legyezőlapos tárcsa

A legyezőlapos tárcsával (tartozék) görbe felületeket és profilokat is meg lehet munkálni.

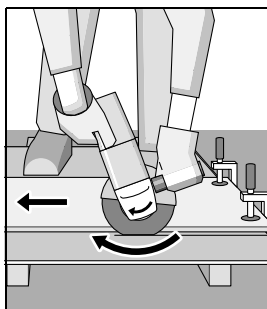
A legyezőlapos tárcsák élettartama lényegesen hosszabb, zajszintjük és csiszolási hőmérsékletük lényegesen alacsonyabb, mint a szokásos csiszolókorongoké.

Fémek darabolása

- ▶ **Fémek darabolásához mindig használja a darabolásra szolgáló 13 védőbúrát.**

A darabolásnál a készüléket a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő mérsékelt előtolással mozgassa előre. Ne gyakoroljon nyomást a hasítókorongra, ne ékelje be és ne rezgesse be a korongot.

A kifutó hasítókorongot nem szabad oldalirányú nyomással lefékezni.



Az elektromos kéziszerszámot mindig a forgással ellenkező irányba kell vezetni. Ellenkező esetben a készülék irányíthatatlanul kiugorhat a vágásból.

A profilok és négyszögletes csövek

darabolásánál a legcélszerűbb a legkisebb keresztmetszetenél kezdeni a munkát.

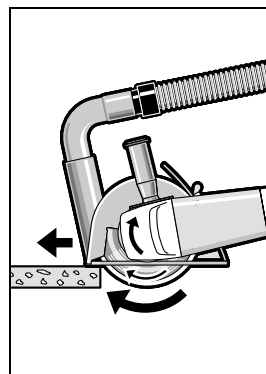
Terméskő darabolása

- ▶ **Kövek darabolásához mindig használja a vezetőszánnal felszerelt speciális 20 elszívó búrát.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz vágással, illetve csiszolással való megmunkálására szabad használni.**

A terméskövek darabolásához legcélszerűbb egy gyémántbetétes darabolótárcsát használni. A beékelődés megelőzésére a darabolásra szolgáló 20 védőbúrával felszerelt vezetőszánt kell használni.

Az elektromos kéziszerszámot csak poreszívással üzemeltesse és viseljen kiegészítőleg egy porvédő álarcot.

Olyan poreszívót kell használni, amely kőpor elszívására engedélyezve van. Bosch erre alkalmas poreszívókat tud ajánlani.



Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot és helyezze fel a vezetősánnal első részével a megmunkálásra kerülő munkadarabra. Az elektromos kéziszerszámot a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő mérsékelt előtolással mozgassa előre.

Különösen kemény anyagok, például magas kavicstartalmú beton darabolásakor a gyémántbetétes darabolótárcsa túlhevülhet és megrongálódhat. A gyémántbetétes darabolótárcsával együtt körbefutó szikrakoszorú túlhevülésre utal.

Ebben az esetben szakítsa félbe a darabolási folyamatot és járassa a gyémántbetétes darabolótárcsát rövid ideig alapjáratban a legmagasabb fordulatszámon, hogy az lehűlhessen.

Ha a munkateljesítmény észrevehetően csökken és a tárcsát szikrakoszorú veszi körül, akkor ez arra utal, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsa eltompult. A gyémántbetétes darabolótárcsát egy abrazív hatású anyagban (például mészhomokkő) végzett rövid vágásokkal ismét ki lehet élesíteni.

Tájékoztató a statikáról

A tartó falakban vágható rések a DIN 1053 német szabvány 1. részében vagy az adott országban érvényes hasonló szabványokban vannak rögzítve. Ezeket az előírásokat okvetlenül be kell tartani. A munka megkezdése előtt kérje ki a felelős statikus, építész vagy az illetékes építésvezetőség véleményét.

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 típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Szerviz- és Vevőszolgálat

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

www.bosch-pt.com

Robert Bosch Kft

1103 Budapest

Gyömrői út. 120

☎ +36 (0)1 / 4 31 38 35

Fax +36 (0)1 / 4 31 38 88

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 szemétkorba! 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.

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 электрического поражения, 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 кабелем питания от электросети) и на аккумуляторный электроинструмент (без кабеля питания от электросети).

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 контроля над электроинструментом.

2) Электробезопасность

- а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем образом не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходных штекеров для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные 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 электрокабель не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для отключения вилки от штепсельной розетки. Защищайте кабель от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или сломанный кабель повышает риск поражения электротоком.

д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте кабели-удлинители, которые пригодны также и для работы под открытым небом.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, то устанавливайте выключатель защиты от токов повреждения.** 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 под влиянием наркотиков, спиртных напитков или 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 включенный 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 держите всегда 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 затянуты вращающимися частями.
 - ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылесоса может снизить опасности, создаваемые пылью.
- 4) **Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов**
- 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 с неисправным выключателем.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
 - в) **До начала наладки электроинструмента, замены принадлежностей или прекращения работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
 - г) **Храните неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые незнакомы 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 легче.
 - 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.

Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

Общие предупреждающие указания по шлифованию, шлифованию наждачной бумагой, для работ с проволоочными щетками и отрезными шлифовальными кругами

- ▶ Настоящий электроинструмент предназначен для применения в качестве машины для шлифования абразивными кругами, наждачной бумагой, для работ с проволоочной щеткой и в качестве отрезной шлифовальной машины. Учитывайте все предупреждающие указания, инструкции, иллюстрации и данные, которые Вы получите с электроинструментом. Несоблюдение нижеследующих указаний может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.
- ▶ Настоящий электроинструмент не пригоден для полирования. Выполнение работ, для которых настоящий электроинструмент 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 допустимо 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, проволоочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки. После падения электроинструмента или рабочего инструмента проверяйте последний на повреждения и при надобности 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 возникающую 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 шнур подключения питания.** Контакт с токоведущим проводом ставит под напряжение также металлические части электроинструмента и ведет к поражению электрическим током.
- ▶ **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 транспортировании.** Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом и последний 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, проволоочной 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 поломаться. Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.
- ▶ **Крепко держите электроинструмент и займите Вашим телом и руками 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 пойти по Вашей руке.
 - ▶ **Держитесь в стороне от участка, в котором при обратном ударе будет двигаться электроинструмент.** Обратный удар ведет 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 на углах, острых кромках и при отскоке к заклиниванию. 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 предупреждающие указания по шлифованию и отрезанию

- ▶ **Всегда применяйте защитный кожух, предусмотренный для применяемого вида абразивного инструмента. Защитный кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и настроен так, чтобы достигалась наибольшая степень безопасности, т. е. в сторону оператора должна быть открыта как можно меньшая часть абразивного инструмента.** Защитный кожух должен защищать оператора от осколков и случайного контакта с абразивным инструментом.
- ▶ **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 специальные предупреждающие указания отрезания шлифованием

- ▶ **Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубоких резов.** Перегрузка отрезного круга повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию и этим возможность обратного удара или поломки абразивного инструмента.
- ▶ **Будьте осторожны перед и за вращающимся отрезным кругом.** Если Вы ведете отрезной круг в заготовке от себя, то в случае обратного удара электроинструмент может с вращающимся кругом отскочить прямо на Вас.
- ▶ **При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и держите его спокойно, неподвижно до остановки круга. Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из реза, так как это может привести к обратному удару.** Установите и устраните причину заклинивания.
- ▶ **Не включайте повторно электроинструмент пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как Вы осторожно продолжите резание.** В противном случае круг может заесть, он может выскочить из детали и привести к обратному удару.
- ▶ **Плиты или большие заготовки должны надежно лежать на опоре, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивании отрезного круга.** Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна лежать на опорах с обеих сторон, как вблизи реза, так и по краям.
- ▶ **Будьте особенно осторожны при выполнении резов с «погружением» в стены или на других не просматриваемых участках.** Погружающийся отрезной круг может при резании газопровода или водопровода, электрических проводов или других объектов привести к обратному удару.

Специальные предупреждающие указания для шлифования наждачной бумагой

- ▶ Не применяйте шлифовальные листы с завышенными размерами, а следуйте данным изготовителя по размерам шлифовальных листов. Шлифовальные листы, выступающие за край шлифовальной тарелки, могут стать причиной травм и блокирования, рваться или привести к обратному удару.

Особые предупреждающие указания для работ с проволочными щетками

- ▶ Учитывайте, что проволочные щетки теряют проволоки также и при нормальной работе. Не перегружайте проволоки чрезмерным усилием прижатия. Отлетающие куски проволоки могут легко проникнуть через тонкую одежду и/или кожу.
- ▶ Если для работы рекомендуется использовать защитный кожух, то исключайте соприкосновение проволочной щетки с кожухом. Тарельчатые и чашечные щетки могут увеличивать свой диаметр под действием усилия прижатия и центрифугальных сил.

Дополнительные предупреждающие указания



Применяйте защитный очки.

- ▶ Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем снабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения. 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.
- ▶ Всегда применяйте защитные устройства, предусмотренные для соответствующей работы. Защитные устройства, не предусмотренные для соответствующей работы, не закрывают шлифовальный инструмент в полной мере.

- ▶ Для обработки камня применяйте отсос пыли. Пылесос должен иметь допуск на отсасывания каменной пыли. Использование этих устройств снижает опасность от воздействия пыли.
- ▶ Для отрезания камня применяйте направляющие салазки. Без боковой направляющей отрезной круг может заклинить и вызвать обратный удар.
- ▶ При работе электроинструмент всегда надежно держите обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение. Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ Крепление заготовки. Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ Не обрабатывайте материалы с содержанием асбеста. Асбест считается канцерогеном.
- ▶ Примите меры защиты, если во время работы возможно возникновение вредной для здоровья, горючей или взрывоопасной пыли. Например: Некоторые виды пыли считаются канцерогенными. Пользуйтесь противопылевым респиратором и применяйте отсос пыли/опилок при наличии возможности присоединения.
- ▶ Держите Ваше рабочее место в чистоте. Смеси материалов особенно опасны. Пыль легкого металла 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 кабель 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 электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

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

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для отрезных и обдирочных работ, для крацевания металлических и каменных материалов без применения воды. Для отрезных работ по металлу должен быть применен специальный защитный кожух для отрезания (принадлежность). Для отрезных работ по камню должен быть применен специальный защитный кожух с направляющими салазками (принадлежности). С допущенными шлифовальными инструментами электроинструмент может быть использован для шлифования с наждачной бумагой.

Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Рычаг открытия защитного кожуха
- 2 Кнопка блокировки шпинделя
- 3 Установочное колесико числа оборотов (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

- 4 Выключатель
- 5 Дополнительная рукоятка
- 6 Шпиндель
- 7 Вытяжной колпак*
- 8 Посадочный фланец с круглым кольцом
- 9 Твердосплавный чашечный шлифовальный круг*
- 10 Гайка крепления
- 11 Быстрозажимная гайка **SDS-clc** *
- 12 Защитный кожух для шлифования
- 13 Защитный кожух для отрезания*
- 14 Шлифовальный круг/Отрезной круг*
- 15 Защитный щиток для руки*
- 16 Резиновая шлифовальная тарелка*
- 17 Шлифовальный лист*
- 18 Круглая гайка*
- 19 Чашечная щетка*
- 20 Защитный кожух для отрезания с направляющими салазками*
- 21 Алмазный отрезной круг*

*Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Технические данные

Угловая шлифовальная машина	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 C1H	15-125 C1H	15-125 C1EH	15-125 C1TH	15-150 C1H
Предметный №	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	1100	1500	1500	1500	1500
Отдаваемая мощность	Вт	660	860	860	860	860
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
Диаметр шлифовального круга, макс.	мм	125	125	125	125	150
Резьба шлифовального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Система выключения при обратном ударе		●	●	●	●	●
Защита от непреднамеренного запуска		●	●	●	●	●
Ограничение тока запуска		●	●	●	●	●
Электронная система стабилизации скорости вращения		●	●	●	●	●
Выбор числа оборотов		–	–	●	●	–
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Степень защиты от электрического поражения		□/II	□/II	□/II	□/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 предметный 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 91 дБ(A); уровень звуковой мощности 102 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 $a_h = 9,0 \text{ м/с}^2$,
недостоверность K=2,0 м/с^2 .

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Приведенный в настоящих инструкциях уровень вибрации замерен в соответствии с нормированным в стандарте EN 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов. Уровень вибрации может измениться в соответствии с эксплуатацией электроинструмента и в некоторых случаях превысить указанное в настоящих инструкциях значение. Нагрузка от вибрации может быть недооценена, если электроинструмент будет регулярно применяться таким образом.

Указание: Для точной оценки нагрузки от вибрации, в течение определенного рабочего времени, следует также учитывать и время, когда инструмент выключен или включен, но действительно не выполняет работы. Это может значительно снизить нагрузку от вибрации в течение общего рабочего времени.

Заявление о соответствии CE

С полной ответственностью мы заявляем, что настоящее изделие соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 89/336/ЕЭС, 98/37/ЕС.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

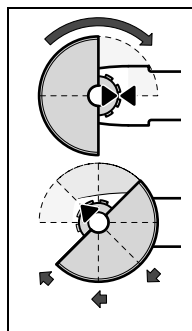
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Сборка

Установка защитных устройств

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

Защитный кожух для шлифования



Насадите защитный кожух 12 на шейку шпинделя согласно рисунку.

Треугольные метки защитного кожуха должны совпадать с соответствующими метками на головке редуктора.

Напрессуйте защитный кожух 12 на шейку шпинделя до упора буртика защитного кожуха во фланец

электроинструмент и поверните его до слышимого фиксирования.

Установите защитный кожух 12 в соответствии с требованиями рабочего процесса. Для этого нажмите на рычаг открытия 1 наверх и поверните защитный кожух 12 в желаемое положение.

- ▶ Установите защитный кожух 12 так, чтобы исключался выброс искр в направление оператора.
- ▶ Защитный кожух 12 должен поддаваться повороту только после задействования рычага открытия 1! В противном случае электроинструмент нельзя больше использовать и он должен быть передан сервисной службе.

Указание: Кулачки кодирования 12 гарантируют установку только подходящего к электроинструменту защитного кожуха.

Защитный кожух для отрезания

- ▶ Всегда для отрезных работ по металлу применяйте защитный кожух для отрезания 13.
- ▶ Всегда для отрезных работ по камню применяйте защитный кожух для отрезания с направляющими салазками 20.

Защитный кожух для отрезания 13 монтируется также как и защитный кожух для шлифования 12.

Вытяжной колпак для шлифования

Для шлифования без пыли слоев краски, лаков и пластмасс с помощью твердосплавного чашечного шлифовального круга **9** или с резиновой шлифовальной тарелкой **16** со шлифовальным листом **17** Вы можете использовать отсасывающий колпак **7**. Отсасывающий колпак **7** не пригоден при обработке металла.

К отсасывающему колпаку **7** можно присоединить подходящий пылесос фирмы Bosch.

Отсасывающий колпак **7** устанавливается как и защитный кожух **12**. Венец щеток может быть заменен.

Дополнительная рукоятка

- Применяйте Ваш электроинструмент только с дополнительной рукояткой **5**.

Привинтите дополнительную рукоятку **5** справа или слева от редукторной головки в зависимости от способа работы.

Виброгасящая дополнительная рукоятка



Виброгасящая дополнительная рукоятка уменьшает уровень вибрации и обеспечивает этим более комфортную работу.

- Не проводите никаких изменений дополнительной рукоятки.

Не пользуйтесь поврежденной дополнительной рукояткой.

Защитный щиток руки

- Для работ с резиновой шлифовальной тарелкой **16** или с чашечной и дисковой щеткой, или с лепестковым шлифовальным кругом устанавливайте защитный щиток для руки **15**.

Закрепляйте защитный щиток **15** дополнительной рукояткой **5**.

Установка шлифовальных инструментов

- До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.
- При работе шлифовальные и отрезные круги сильно нагреваются, не прикасайтесь к ним пока они не остынут.

Очищайте шлифовальный шпиндель **6** и все монтируемые части.

Перед зажатием и отвинчивание шлифовального инструмента задействуйте кнопку блокировки шпинделя **2** для его фиксирования.

- Нажимайте на кнопку блокировки шпинделя только при остановленном шпинделе! В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

Шлифовальный круг/отрезной круг

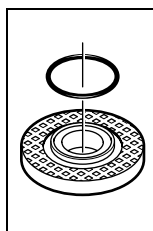
Учитывайте размеры шлифовальных инструментов. Диаметр посадочного отверстия должен соответствовать посадочному фланцу. Не применяйте переходников или адаптеров.

При применении алмазных отрезных кругов следите за тем, чтобы стрелка направления вращения на алмазном отрезном круге соответствовала направлению вращения электроинструмента (см. стрелку на редукторной головке).

Последовательность монтажа показана на странице иллюстраций.

Для крепления шлифовального/отрезного круга навинтите зажимную гайку **10** и затяните ее ключом для круглых гаек с 2-мя торцовыми отверстиями, см. раздел «Быстрозажимная гайка».

- После монтажа шлифовального инструмента проверьте перед включением правильность монтажа и свободное вращение инструмента. Проверьте свободное вращение шлифовального инструмента без шлифования за защитный кожух или другие части.



В посадочный фланец **8** вставлена вокруг буртика центрирования пластмассовая деталь (круглое кольцо). Если кольцо отсутствует или повреждено, то его следует обязательно установить или заменить (предметный № 1 600 210 039) перед монтажом посадочного фланца **8**.

Лепестковый шлифовальный круг

- Для работ с резиновой шлифовальной тарелкой 16 или с чашечной и дисковой щеткой, или с лепестковым шлифовальным кругом устанавливайте защитный щиток для руки 15.

Насадите специальный посадочный фланец (предметный № 2 605 703 028) и лепестковый шлифовальный круг на шпindel 6. Навинтите зажимную гайку 10 и затяните ее ключом для круглых гаек с 2-мя торцовыми отверстиями.

Резиновая шлифовальная тарелка

- Для работ с резиновой шлифовальной тарелкой 16 или с чашечной и дисковой щеткой, или с лепестковым шлифовальным кругом устанавливайте защитный щиток для руки 15.

Последовательность монтажа показана на странице иллюстраций.

Навинтите круглую гайку 18 и затяните ее ключом для круглых гаек с 2-мя торцовыми отверстиями.

Чашечная щетка/дисковая щетка

- Для работ с резиновой шлифовальной тарелкой 16 или с чашечной и дисковой щеткой, или с лепестковым шлифовальным кругом устанавливайте защитный щиток для руки 15.

Последовательность монтажа показана на странице иллюстраций.

Чашечная/дисковая щетка должна навинчиваться на шпindel так, чтобы фланец шпинделя плотно прилегал в конце резьбы шпинделя. Крепко затяните чашечную/дисковую щетку вилкообразным ключом.

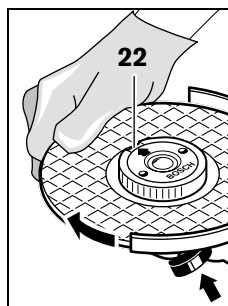
Быстрозажимная гайка SDS-*clic*

Для простой смены шлифовального инструмента без применения инструментов Вы можете использовать вместо зажимной гайки 10 быстрозажимную гайку 11.

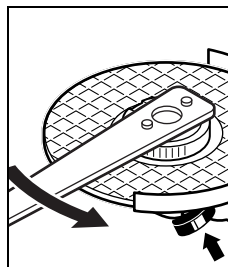
- Быстрозажимную гайку 11 разрешается использовать только для шлифовальных и отрезных кругов.

Применяйте только безупречную, не имеющую повреждений быстрозажимную гайку 11.

При навинчивании следите за тем, чтобы сторона гайки с надписью 11 не была обращена к шлифовальному кругу; стрелка должна показывать на индексную метку 22.



Для фиксации шлифовального шпинделя нажмите кнопку блокировки 2. Для затягивания быстрозажимной гайки поверните шлифовальный круг с усилием по часовой стрелке.



Правильно закрепленную, не имеющую повреждений быстрозажимную гайку Вы можете отвернуть, вращая рукой кольцо с накаткой против часовой стрелки. **Никогда не отворачивайте прочно сидящую**

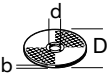
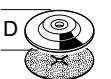
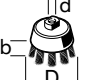
быстрозажимную гайку клещами, а пользуйтесь ключом для гаек с двумя торцовыми отверстиями. Накладывайте ключ для гаек с двумя торцовыми отверстиями согласно рисунку.

Допускаемый к применению шлифовальный инструмент

Вы можете применять все названные в этом руководстве шлифовальные инструменты.

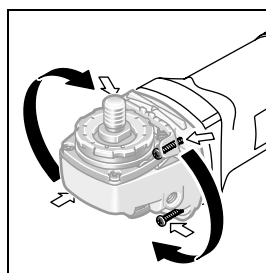
Допустимое число оборотов [мин⁻¹] или окружная скорость [м/с] применяемых шлифовальных инструментов должна, по крайней мере, быть не менее приведенной в следующей таблице.

Учитывайте поэтому допустимое **число оборотов или допустимую окружную скорость** на наклейке шлифовального инструмента.

	макс. [мм]		[мм]	 [мин ⁻¹]	 [м/с]
	D	b			
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	—	—	11 000	80
	125	—	—	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Поворот редукторной головки

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



Редукторная головка может быть повернута ступенями по 90°. Таким образом выключатель может быть установлен в удобное для работы положение, например, для отрезных работ с

вытяжным колпаком и направляющими салазками 20/отрезным столом или для левши.

Полностью выверните 4 винта. Осторожно поверните редукторную головку **без отрыва от корпуса** в новое положение. Крепко затяните 4 винта.

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 в 220 В.

При питании электроинструмента от передвижных электрогенераторов, которые не обладают достаточным запасом мощности или не оснащены соответствующим регулятором напряжения с усилением пускового тока, при включении возможно падение мощности или необычное поведение машины. Пожалуйста учитывайте пригодность используемого Вами генератора.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель 4 вперед и затем нажмите на него.

Для **фиксирования** нажатого выключателя 4 передвиньте последний 4 дальше вперед.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель 4 или, если он зафиксирован, нажмите коротко выключатель 4 и отпустите его.

Исполнение выключателя без фиксирования (для отдельных стран):

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель 4 вперед и затем нажмите на него.

Для **выключения** электроинструмента отпустить выключатель 4.

- **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 с такие отклонением от круглости и вибрирующие инструменты. Поврежденные шлифовальные инструменты могут разорваться и нанести травмы.

Система выключения при обратном ударе**KICK
BACK
STOP**

При резком падении числа оборотов, например, при блокировании в резе, прерывается подача питания двигателю.

Для **повторного включения** переведите выключатель **4** в выключенное положение и снова включите электроинструмент.

Защита от непреднамеренного запуска

Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перерыва в подаче питания.

Для **повторного включения** переведите выключатель **4** в выключенное положение и снова включите электроинструмент.

Выбор числа оборотов (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

С помощью установочного колесика **3** Вы можете установить необходимое число оборотов также и во время работы.

Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Материал	Применение	Рабочий инструмент	Положение установочного колесика 3
Металл	Удаление краски	Шлифовальный лист	2 – 3
Древесина, металл	Крацевание, удаление ржавчины	Чашечная щетка, шлифовальный лист	3
Металл, камень	Шлифование	Шлифовальный круг	4 – 6
Металл	Обдирочное шлифование	Шлифовальный круг	6
Камень	Отрезание	Отрезной круг и направляющие салазки (резать каменные породы разрешается только с направляющими салазками)	6

Указания по применению

- ▶ Осторожно при выполнении шлицев в капитальных стенах, см. раздел «Указания по статике».
- ▶ Закрепляйте заготовку, если ее собственный вес не обеспечивает надежное положение.
- ▶ Не нагружайте электроинструмент до его остановки.
- ▶ При работе шлифовальные и отрезные круги сильно нагреваются, не прикасайтесь к ним пока они не остынут.

Ограничение тока запуска

Электронная система ограничения пускового тока ограничивает мощность при включении электроинструмента и дает возможность работы от розетки на 16 А.

Электронная система стабилизации скорости вращения

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

Обдирочное шлифование

- ▶ **Никогда не применяйте отрезные круги для обдирки!**

С углом круга в 30° до 40° к заготовке Вы получите наилучшие рабочие результаты при обдирочном шлифовании. Передвигайте электроинструмент с умеренным прижатием туда и обратно. При этом заготовка сильно не нагревается, не изменяет своей окраски и не остаются канавки.

Лепестковый шлифовальный круг

Лепестковым шлифовальным кругом (принадлежности) можно также обрабатывать выпуклые поверхности и профили (шлифование контуров).

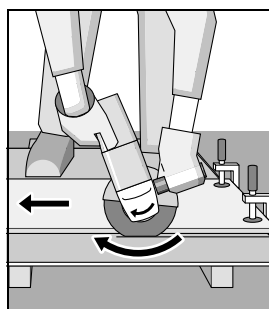
Лепестковые шлифовальные круги обладают значительно большим сроком службы, создают меньший уровень шума и меньшие температуры шлифования, чем обычные шлифовальные круги.

Отрезание металлических частей

- **Всегда для отрезных работ по металлу применяйте защитный кожух для отрезания 13.**

При отрезании шлифовальным кругом работайте с умеренной, соответствующей обрабатываемому материалу, подачей. Не оказывайте давление на отрезной круг, не перекашивайте и не качайте его.

Не затормаживайте отрезной круг на выбеге боковым давлением.



Всегда ведите электроинструмент против направления вращения. В противном случае возникает опасность неконтролируемого выхода из прорези.

При резке профилей или

четырёхгранных труб начинайте рез на наименьшем поперечном сечении.

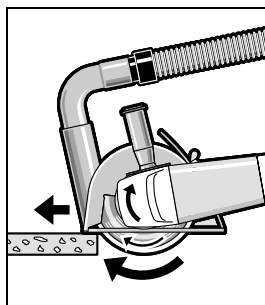
Резание камня

- **Всегда для отрезных работ по камню применяйте защитный кожух для отрезания с направляющими салазками 20.**
- **Данный электроинструмент разрешается применять только для сухого резания и сухого шлифования.**

Для резания камня лучше всего применять алмазный отрезной круг. Для защиты от перекашивания следует использовать вытяжной колпак для отрезных работ с направляющими салазками 20.

Работайте только с пылеотсосом и дополнительно используйте противопылевой респиратор.

Пылесос должен иметь допуск на отсасывание каменной пыли. Фирма Bosch предлагает соответствующие пылесосы.



Включите электроинструмент и установите его передней частью направляющих салазок на деталь. Перемещайте электроинструмент с умеренной, соответствующей обрабатываемому материалу подачей.

При обработке особо твердых материалов, например, бетона с высоким содержанием гравия, алмазный отрезной круг может перегреться и быть поврежден. Вращающийся с алмазным отрезным кругом снап искр однозначно указывает на это.

В таком случае прервите процесс и дайте алмазному отрезному кругу остыть на холостом ходу при максимальном скорости в течение короткого времени.

Значительное снижение производительности и вращающийся снап искр говорят о том, что алмазный отрезной круг притупился. Алмазный отрезной круг Вы можете заточить короткими резами в абразивном материале (например, в силикатном кирпиче).

Указания по статике

На шпильки в капитальных стенах распространяется норма DIN 1053 часть 1 или специфичные для соответствующей страны предписания.

Эти предписания надлежит обязательно выполнять. До начала работы проконсультируйте ответственного специалиста по статике, архитектора или ответственное руководство строительством.

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 щели и включить перед электроинструментом автомат защиты от токов повреждения.

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

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-разрядный предметный номер по типовой табличке электроинструмента.

Сервис и консультационные услуги

Монтажные чертежи и информации по запасным частям Вы найдете в Интернете на странице:
www.bosch-pt.com

Россия

ООО «Роберт Бош»

129515, Москва, ул. Академика Королева, 13

☎ +7 (0)495 / 9 35 88 06

☎ +7 (0)495 / 9 37 53 64

Факс +7 (0)495 / 9 35 88 07

ООО «Роберт Бош»

198188, Санкт-Петербург, ул. Зайцева, 41

☎ +7 (0)8 12 / 7 84 13 07

Факс +7 (0)8 12 / 7 84 13 61

ООО «Роберт Бош»

630032, Новосибирск, Горский микрорайон, 53,

☎ +7 (0)38 33 / 59 94 40

Факс +7 (0)38 33 / 59 94 65

ООО «Роберт Бош»

620017, Екатеринбург, ул. Фронтальных бригад, 14,

☎ +7 (0)3 43 / 3 65 86 74

Факс +7 (0)3 43 / 3 78 79 28

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

Беларусь

АСЦ УП-18

220064 Минск, ул. Курчатова, 7

☎ +375 (0)17 / 2 10 29 70

Факс +375 (0)17 / 2 07 04 00

Утилизация

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

Только для стран-членов ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в коммунальный мусор!

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.

Оставляем за собой право на изменения.

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 працювання 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 частей 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 неувважності 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 встромляння 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 пошкодженням вимикачем. Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.**
- в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти 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 недовідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.**
- д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були поламаними 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 безпечність приладу на довгий час.**

Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

Спільні попередження при шліфуванні, шліфуванні наждаком, роботах з дротяними щітками та відрізанні

- Цей електроприлад може використовуватися в якості шліфмашини, шліфмашини з наждачною шкуркою, дротяної щітки і абразивно-відрізного верстата. Зважайте на всі попередження, 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 призначений для полірування. 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 безпечне 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, тарілчасті шліфувальні круги та інше приладдя повинне точно пасувати до шліфувального шпинделя Вашого електроінструменту.** Робочий інструмент, що не точно пасує до шліфувального шпинделя, обертається нерівномірно, сильно вібрає і може призводити до втрати контролю над ним.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджений робочий інструмент.** Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, тарілчасті шліфувальні круги на тріщини, знос або сильне притуплення, дрітняні щітки на розхитані або зламані дроти. Якщо електроприлад або робочий інструмент впав, 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 електроприлад за ізольовані рукоятки.** Зачеплення електропроводки заряджує металеві частини електроприладу і призводить 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, зачекайте, 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 пробурати Вас.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляційні щілини Вашого електроприладу.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевго пилю 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 застрягання робочого інструмента, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарілчастого шліфувального круга, дрітняної щітки тощо. В результаті електроінструмент починає

неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання робочого інструмента в місці застрягання.

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 застрягання. 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 придатних 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 застрягання.
- ▶ **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 попередження при шліфуванні та відрізанні

- ▶ **Завжди використовуйте захисний кожух, що передбачений для використовуваного типу шліфувального круга. Захисний кожух треба надійно встановити на електроприладі та відрегулювати таким чином, щоб досягти максимальної безпеки, тобто щоб на особу, що обслуговує прилад, дивилася якомога менша частина неприкритого шліфувального інструмента.** Захисний кожух має захищати особу, що обслуговує прилад, від уламків та випадкового контакту із шліфувальним кругом.
- ▶ **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 достатньою мірою прикрити, тому вони небезпечні.
- ▶ **Шліфувальні круги можна використовувати лише для рекомендованих видів робіт.** Наприклад: Ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга. Відрізнні 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 відрізнних 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.

Інші особливі попередження при відрізанні шліфувальним кругом

- ▶ **Уникайте застрявання відрізного круга або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких надрізів.** Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрявання і таким чином збільшує можливість сіпання або ламання шліфувального круга.
- ▶ **Уникайте зони попереду та позаду відрізного круга.** Якщо Ви пересуваєте відрізний круг в оброблюваному матеріалі в напрямку від себе, при сіпанні електроприлад з кругом, може відскочити прямо на Вас.
- ▶ **Якщо відрізний круг заклинить або Ви зупините роботу, вимкніть електроприлад та тримайте його спокійно, поки круг не зупиниться. Ніколи не намагайтеся вийняти з прорізу відрізний круг, що ще обертається, інакше електроприлад може сіпнутися.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення.
- ▶ **Не вмикайте електроприлад до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрізному кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж Ви обережно продовжите роботу.** В протилежному випадку круг може застряти, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.
- ▶ **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик сіпання через заклинення відрізного круга.** Великі оброблювані поверхні можуть прогинатися під власною вагою. Оброблюваний матеріал треба підпирати з обох боків, а саме як поблизу від прорізу, так і з краю.
- ▶ **Будьте особливо обережні при прорізах в стінах або в інших місцях, в які Ви не можете зазирнути.** Відрізний круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити сіпання.

Особливі попередження при шліфуванні наждаком

- ▶ **Не використовуйте завеликі абразивні шкурки, дотримуйтеся інструкції виготовлювача щодо розміру абразивних шкурок.** Абразивна шкурка, що виступає за тарілчастий шліфувальний круг, може спричинити тілесні ушкодження, а також застрявання, розрив абразивної шкурки або призвести до сіпання.

Особливі попередження при роботі з дротяними щітками

- ▶ **Зважайте на те, що навіть під час звичайного використання з дротяної щітки можуть відламуватися шматочки дроту. Не створюйте занадто сильне навантаження на дроти, занадто сильно натискаючи на щітку.** Шматочки дроту, що відлітають, можуть дуже легко впиватися в тонкий одяг та/або шкіру.
- ▶ **Якщо рекомендується захисний кожух, запобігайте тому, щоб захисний кожух та дротяна щітка торкалися одне одного.** Тарілчасті та чашкові дротяні щітки можуть в результаті притискування та через відцентрові сили збільшувати свій діаметр.

Додаткові попередження

Вдягайте захисні окуляри!



- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та вдару електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до удару електричним струмом.
- ▶ **Завжди використовуйте захисне приладдя, передбачене для відповідного випадку використання.** Захисне приладдя, що не придатне для відповідного випадку використання, не може достатньою мірою прикрити шліфувальний круг.
- ▶ **При обробці каменю використовуйте пилосос. Пилосос має бути допущений для відсмоктування породного пилу.** Використання таких пристроїв зменшує ризик виникнення небезпечних ситуацій через пил.
- ▶ **Використовуйте для розрізання каменю люнетний супорт.** Без бічних напрямних відрізний круг може застряти та сіпнутися.
- ▶ **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.

► **Не обробляйте матеріали, що містять асбест.** Асбест вважається канцерогенним.

► **Уживайте запобіжних заходів, якщо під час роботи можуть утворюватися шкідливі для здоров'я, горючі види пилу або такі, що можуть займатися.**

Наприклад: Деякі види пилу вважаються канцерогенними. Вдягайте пилозахисну маску та користуйтеся пиłosосом для відсмоктування пилу/стружки, якщо його можна підключити.

► **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.

Опис 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 відрізання, обдирання та крацювання металу та каменю без використання води.

Для розрізання металу необхідно використовувати спеціальний захисний кожух для розрізання (приладдя).

Для розрізання каменю необхідно використовувати спеціальний витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом (приладдя).

В комбінації з дозволеними шліфувальними інструментами електроприлад може використовуватися для зачищення наждаком.

Зображені компоненти

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

- 1 Деблокувальний важіль для захисного кожуха
- 2 Фіксатор шпинделя
- 3 Коліщатко для встановлення кількості обертів (GWS 15-125 CIEH/ GWS 15-125 CITH)
- 4 Вимикач
- 5 Додаткова рукоятка
- 6 Шліфувальний шпиндель
- 7 Витяжний ковпак для шліфування*
- 8 Опорний фланець з кільцем круглого перерізу
- 9 Твердосплавний чашковий диск*
- 10 Затискна гайка
- 11 Швидкозатискна гайка **SDS-clic** *
- 12 Захисний кожух для шліфування
- 13 Захисний кожух для розрізання*
- 14 Шліфувальний/відрізний круг*
- 15 Захист для руки*
- 16 Гумовий тарілчастий шліфувальний круг*
- 17 Шліфувальна шкурка*
- 18 Кругла гайка*
- 19 Чашкова щітка*
- 20 Витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом *
- 21 Алмазний відрізний круг*

*Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

Технічні дані

Кутова шліфмашина	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 СІН	15-125 СІН	15-125 СІЕН	15-125 СІТН	15-150 СІН
Товарний номер	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Ном. споживана потужність	Вт	1100	1500	1500	1500	1500
Корисна потужність	Вт	660	860	860	860	860
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
Макс. діаметр шліфувального круга	мм	125	125	125	125	150
Різьба шліфувального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Вимкнення при сіпанні		●	●	●	●	●
Захист від повторного пуску		●	●	●	●	●
Обмеження пускового струму		●	●	●	●	●
Постійна електроніка		●	●	●	●	●
Встановлення кількості обертів		–	–	●	●	–
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Клас захисту		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

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

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів може 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 91 дБ(А); звукова потужність 102 дБ(А). Похибка K=3 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: Шліфування поверхонь (обдирання): вібрація $a_n=9,0 \text{ м/с}^2$, похибка K=2,0 м/с^2 . Шліфування абразивною шкуркою: вібрація $a_n=5,0 \text{ м/с}^2$, похибка K=1,5 м/с^2 .

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; ним можна користуватися для порівняння приладів.

Рівень вібрації може мінятися в залежності від використання електроприладу і інколи може перебільшувати значення, зазначене в цих вказівках. При регулярній експлуатації електроприладу в такий спосіб вібраційне навантаження можна недооцінити.

Вказівка: Для точної оцінки вібраційного навантаження протягом певного часу треба урахувати також і інтервали, коли прилад вимкнений або коли він хоч і увімкнений, але не використовується. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо з повною одноособовою відповідальністю, що цей продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 відповідно до директив 89/336/EEG, 98/37/EEG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

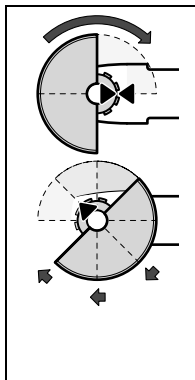
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Монтаж

Монтаж захисних пристроїв

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

Захисний кожух для шліфування



Надіньте захисний кожух **12** на шийку шпинделя, як це показано на малюнку. Трикутні позначки на захисному кожусі повинні збігатися з відповідними позначками на головці редуктора.

Надіньте захисний кожух **12** на шийку шпинделя, щоб буртик захисного кожуха сів на фланець електроприладу, та крутіть його, поки він відчутно не зайде у зачеплення.

Пристосуйте положення захисного кожуха **12** до потреб робочої операції. Для цього натисніть на деблокувальний важіль **1** угору та поверніть захисний кожух **12** у потрібне положення.

- ▶ Захисний кожух **12** треба встановити так, щоб іскри не могли летіти в напрямку працюючого з приладом.
- ▶ Захисний кожух **12** повинен повертатися лише при приведенні в дію деблокувального важеля **1**! В протилежному випадку в жодному разі не можна продовжувати роботу з електроприладом і його необхідно здати у бюро сервісного обслуговування.

Вказівка: Завдяки кодовим кулачкам на захисному кожусі **12** можна монтувати лише відповідний електроприлад.

Захисний кожух для розрізання

- ▶ Для розрізання металу завжди використовуйте захисний кожух для розрізання **13**.
- ▶ Для розрізання каменю завжди використовуйте витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом **20**.

Захисний ковпак для розрізання **13** монтується так само, як і захисний ковпак для шліфування **12**.

Витяжний ковпак для шліфування

Для зменшення утворення пилу при шліфуванні фарб, лаків та пластмаси твердосплавним чашковим кругом **9** або гумовим тарілчастим шліфувальним кругом **16** з абразивною шкуркою **17** можна використовувати витяжний ковпак **7**. Витяжний ковпак **7** не призначений для обробки металу.

До витяжного ковпака **7** можна приєднати придатний пиłosос Bosch.

Витяжний ковпак **7** монтується начебто захисний кожух **12**. Щітковий обід можна міняти.

Додаткова рукоятка

- ▶ Користуйтеся приладом лише з додатковою рукояткою **5**.

Прикрутіть додаткову рукоятку **5** в залежності від способу роботи праворуч або ліворуч від головки редуктора.

Демпферна додаткова рукоятка



Демпферна додаткова рукоятка зменшує вібрацію і, таким чином, забезпечує більш приємну та безпечну працю.

- ▶ Не здійснюйте жодних змін на додатковій рукоятці.

Не використовуйте пошкоджену додаткову рукоятку.

Захист для руки

- ▶ Для роботи з гумовим тарілчастим шліфувальним кругом **16** або з чашковою щіткою/дисковою щіткою/віялоподібним кругом завжди монуйте захист для рук **15**.

Закріплюйте захист для рук **15** за допомогою додаткової рукоятки **5**.

Монтаж шліфувальних інструментів

- ▶ Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- ▶ Шліфувальні і відрізні круги під час роботи дуже нагріваються; не торкайтеся до них, поки вони не вихолонуть.

Прочистіть шліфувальний шпиндель **6** і всі деталі, що будуть монтуватися.

При монтажі і демонтажі шліфувальних інструментів натисніть на фіксатор шпинделя **2**, щоб зафіксувати шліфувальний шпиндель.

- **Перш, ніж натискати на фікатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпиндель не зупиниться!** В противному разі електроприлад може пошкодитися.

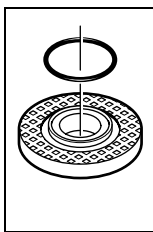
Шліфувальний/відрізний круг

Зважайте на розміри шліфувальних інструментів. Отвір за своїм діаметром має пасувати до опорного фланця. Не використовуйте адаптери або перехідники. При використанні алмазних відрізних дисків слідкуйте за тим, щоб стрілка напрямку обертання на алмазному відрізнному диску відповідала напрямку обертання електроприладу (див. стрілку напрямку обертання на головці редуктора).

Послідовність монтажу показана на сторінці з малюнком.

Для закріплення шліфувального/відрізного круга накрутіть затискну гайку **10** і закрутіть її за допомогою гайкового ключа, див. розділ «Швидкозатискна гайка».

- **Після монтажу шліфувального інструмента, перш ніж вмикати прилад, перевірте, чи правильно монтований шліфувальний інструмент і чи вільно він може обертатися. Впевніться, що шліфувальний інструмент не зачіпає захисний кожух або інші деталі.**



В опорному фланці **8** на центруючому пояску знаходиться пластмасова деталь (кільце круглого перерізу). **Якщо кільця круглого перерізу нема або якщо воно пошкоджене, його обов'язково треба поставити/поміняти (товарний номер 1 600 210 039), перш ніж монтувати опорний фланець 8.**

Віялоподібний шліфувальний круг

- **Для роботи з гумовим тарілчастим шліфувальним кругом 16 або з чашковою щіткою/дисковою щіткою/віялоподібним кругом завжди монтуйте захист для рук 15.**

Встановіть на шліфувальний шпиндель **6** спеціальний опорний фланець (товарний номер 2 605 703 028) і віялоподібний шліфувальний круг. Накрутіть затискну гайку **10** і затягніть її гайковим ключем.

Гумовий тарілчастий шліфувальний круг

- **Для роботи з гумовим тарілчастим шліфувальним кругом 16 або з чашковою щіткою/дисковою щіткою/віялоподібним кругом завжди монтуйте захист для рук 15.**

Послідовність монтажу показана на сторінці з малюнком.

Накрутіть круглу гайку **18** і затягніть її гайковим ключем.

Чашкова/дискова щітка

- **Для роботи з гумовим тарілчастим шліфувальним кругом 16 або з чашковою щіткою/дисковою щіткою/віялоподібним кругом завжди монтуйте захист для рук 15.**

Послідовність монтажу показана на сторінці з малюнком.

Чашкову/дискову щітку треба накручувати на шліфувальний шпиндель настільки, щоб вона щільно прилягала до фланця шліфувального шпинделя в кінці різьби. Затягніть чашкову/дискову щітку гайковим ключем.

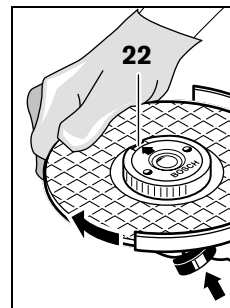
Швидкозатискна гайка SDS-*clie*

Для простої заміни шліфувального інструмента без використання додаткових інструментів Ви можете замість затискної гайки **10** використовувати швидкозатискну гайку **11**.

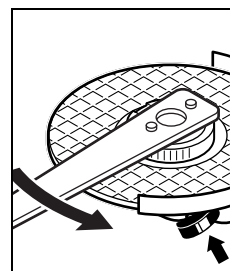
- **Швидкозатискну гайку 11 дозволяється використовувати лише для шліфувальних і відрізних кругів.**

Використовуйте лише бездоганну, непошкоджену швидкозатискну гайку **11**.

При закручуванні слідкуйте за тим, щоб маркірована сторона швидкозатискної гайки **11** не дивилася на шліфувальний круг; стрілка повинна дивитися на індексну позначку **22**.



Натисніть на фікатор шпинделя **2**, щоб зупинити шліфувальний шпиндель. Для затягнення швидкозатискної гайки з силою поверніть шліфувальний круг за стрілкою годинника.



Закріплену належним чином, непошкоджену швидкозатискну гайку можна відпустити, вручну повертаючи кільце з накаткою проти стрілки годинника. **Ніколи не відкручуйте швидкозатискну гайку, яка сидить**

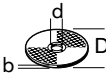
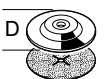
дуже міцно, кліщами, використовуйте гайковий ключ. Приставте гайковий ключ, як показано на малюнку.

Дозволені шліфувальні інструменти

Ви можете використовувати усі названі в цій інструкції шліфувальні інструменти.

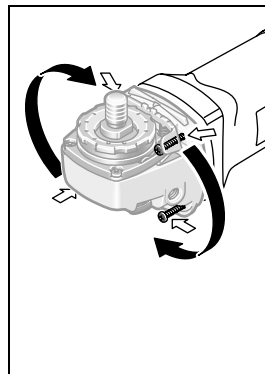
Допустима частота обертання [хвил.⁻¹] або колова швидкість [м/с] використовуваних шліфувальних інструментів має як мінімум відповідати даним, зазначеним в нижчеподаній таблиці.

З цієї причини зважайте на допустиму **частоту обертання або колову швидкість**, що зазначені на етикетці шліфувального інструмента.

	макс. [мм]		[мм]		
	D	b	d	[хвил. ⁻¹]	[м/с]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Повертання головки редуктора

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



Головку редуктора можна повертати з інтервалом у 90°. Завдяки цьому вимикач буде знаходитися у більш зручному для певних видів роботи положенні, напр., при розрізанні з витяжним ковпаком з люнетним супортом 20/абразивно-відрізною станиною або якщо Ви лівша.

Повністю викрутіть 4 гвинти. Обережно поверніть головку редуктора, **не знімаючи її з корпусу** в нове положення. Знову затягніть туго 4 гвинти.

Робота

Початок роботи

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

При експлуатації електроприладу від пересувних електроагрегатів (генераторів), які не мають достатнього резерву потужності або придатного регулятора напруги з підсиленням пускового струму, можлива втрата потужності або незвичайна поведінка при вмиканні. Будь ласка, зважайте на придатність використовуваного Вами електроагрегату.

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, потягніть вимикач 4 уперед і потім натисніть на нього.

Щоб **зафіксувати** натиснутий вимикач 4, посуньте вимикач 4 далі вперед.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач 4 або, якщо він зафіксований, натисніть коротко на вимикач 4 і потім відпустіть його.

Модель вимикача без фіксатора (в залежності від країни):

Щоб **увімкнути** електроприлад, потягніть вимикач 4 уперед і потім натисніть на нього.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач 4.

- ▶ **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 некруглі шліфувальні інструменти або такі, що сильно вібрують. Пошкоджені шліфувальні інструменти можуть ламатися і спричинити тілесні ушкодження.**

Вимкнення при сіпанні

**KICK
BACK
STOP**

При несподіваному зниженні числа обертів, напр., застряганні у прорізі, подача струму до двигуна припиняється.

Щоб **знов увімкнути** прилад, вимкніть вимикач 4 і знов увімкніть електроприлад.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроприладу після перебоїв з електропостачанням.

Щоб знов увімкнути прилад, вимкніть вимикач 4 і знов увімкніть електроприлад.

Обмеження пускового струму

Електронне обмеження пускового струму обмежує потужність при вмиканні електроприладу і дозволяє експлуатувати його з запобіжником 16 А.

Встановлення кількості обертів (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів 3 можна встановлювати кількість обертів також і під час роботи.

Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Матеріал	Використання	Робочий інструмент	Положення коліщатка 3
Метал	Знімання фарби	Абразивна шкурка	2 – 3
Деревина, метал	Крацювання, видалення іржи	Чашкова щітка, абразивна шкурка	3
Метал, камінь	Шліфування	Шліфувальний круг	4 – 6
Метал	Обдирне шліфування	Шліфувальний круг	6
Камінь	Розрізання	Відрізний круг та люнетний супорт (відрізання каменю допускається лише з люнетним супортом)	6

Вказівки щодо роботи

- Обережно при прорізанні шліців у несучій стіні, див. розділ «Вказівки щодо статки».
- Якщо оброблювана заготовка не лежить стабільно під власною вагою, її треба закріпити.
- Не навантажуйте електроприлад настільки, щоб він зупинився.
- Шліфувальні і відрізні круги під час роботи дуже нагріваються; не торкайтеся до них, поки вони не вихолонуть.

Обдирне шліфування

- Ніколи не використовуйте для обдирання відрізні шліфувальні круги.

Під кутом 30° – 40° Ви отримаєте при обдирному шліфуванні найкращі результати роботи. Совайте електроприлад з помірним натискуванням туди-сюди. Цим Ви уникнете перегрівання оброблюваної заготовки, зміни кольору і утворення хвиль.

Постійна електроніка

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

Віялоподібний шліфувальний круг

Віялоподібним шліфувальним кругом (приладдя) можна обробляти також і вигнуті поверхні і профілі.

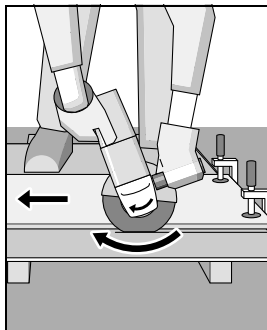
Віялоподібні шліфувальні круги мають значно довший експлуатаційний ресурс, спричиняють менше шуму і мають нижчу температуру шліфування ніж традиційні шліфувальні круги.

Розрізання металу

- Для розрізання металу завжди використовуйте захисний кожух для розрізання 13.

При відрізанні працюйте з помірним просуванням робочого інструмента у відповідності до оброблюваного матеріалу. Не натискуйте на відрізний круг, не перекошуйте його і не хитайте його.

Після вимкнення приладу не гальмуйте відрізний круг притискуванням збоку.



Шліфувати треба завжди із зустрічною подачею. Інакше існує небезпека **неконтрольованого** виштовхування електроприладу з прорізу.

При розрізанні профілей і квадратних труб краще починати з найменшого перерізу.

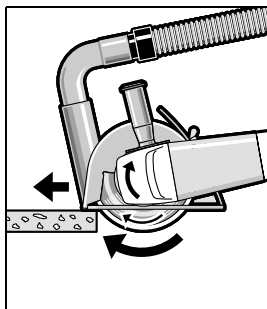
Розрізання каменю

- ▶ Для розрізання каменю завжди використовуйте витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом 20.
- ▶ Електроприлад можна використовувати лише для сухого розрізання/сухого шліфування.

Для розрізання каменю найкраще використовуйте алмазний відрізний круг. Для захисту від перекоосу необхідно використовувати витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом 20.

Експлуатуйте електроприлад лише з пиловідсмоктувачем і додатково вдягайте пилозахисну маску.

Пилосос має бути допущений для відсмоктування породного пилу. Bosch пропонує придатні пилососи.



Увімкніть електроприлад і приставте його передньою частиною люнетного супорта до оброблюваного матеріалу. Помірно просувайте електроприлад у відповідності до оброблюваного матеріалу.

При розрізанні особливо твердих матеріалів, напр., бетону з високим вмістом гальки, алмазний відрізний круг може перегріватися, що призводить до його пошкодження. Про це недвозначно свідчить вінець із іскор навколо алмазного відрізного диска.

У такому випадку припиніть розрізання та дайте алмазному відрізнному диску охолонути, давши йому протягом короткого часу попрацювати на холостому ході при максимальній кількості обертів.

Дуже повільне просування роботи і утворення вінця з іскор є ознаками того, що алмазний відрізний диск затупився. Ви можете знов нагострити його, зробивши короткі надрізи в абразивному матеріалі, напр., у силікатній цеглі.

Вказівки щодо статики

Шліци в несучих стінах підлягають стандарту DIN 1053, ч. 1, або національним приписам. Цих приписів треба обов'язково дотримуватися. З цієї причини перед початком роботи Вам треба залучити для поради відповідного статика, архітектора або прораба.

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 зазначаєте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

Сервіс і консультації для клієнтів

Детальні креслення і інформацію щодо
запчастин див.:

www.bosch-pt.com

Україна

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

☎ +38 (0)44 / 5 12 03 75

☎ +38 (0)44 / 5 12 04 46

☎ +38 (0)44 / 5 12 05 91

Факс +38 (0)44 / 5 12 04 46

E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних
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/EG 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.

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 răni 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.** Ștecherule 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.** Întrebuintarea 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 obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răni 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, cască de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- 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 răni.
- 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, îmbrăcămintea și mânușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea 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 prevedere 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 înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- g) **Folosiți scula electrică, accesorii, 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 specifice mașinii

Indicații de avertizare comune pentru șlefuire, șlefuire cu hârtie abrazivă, lucru cu perii de sârmă și tăiere

- **Această sculă electrică se va folosi ca polizor, mașină de șlefuit cu hârtie abrazivă, perie de sârmă și mașină specială de retezat cu disc abraziv. Respectați toate avertismentele, instrucțiunile, reprezentările și datele primite împreună cu scula electrică.** În cazul în care nu veți respecta următoarele instrucțiuni, se poate ajunge la electrocutare, incendii și/sau răniri grave.
- **Această sculă electrică nu este adecvată pentru lustruire.** Utilizările care nu sunt recomandate pentru această sculă electrică pot cauza situații periculoase și răniri.
- **Nu folosiți dispozitive de lucru care nu sunt prevăzute și recomandate în mod special de către producător pentru această sculă electrică.** Faptul în sine că dispozitivul respectiv poate fi montat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează în niciun caz utilizarea lui sigură.
- **Turația admisă a dispozitivului de lucru 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 periile 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. Maska 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.
- ▶ **Apucați scula electrică numai de mânerul izolat atunci când executați lucrări la care dispozitivul de lucru poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un conductor sub tensiune pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.
- ▶ **Țineți cablul de alimentare departe de dispozitivele de lucru care se rotesc.** Dacă pierdeți controlul asupra mașinii, cablul de alimentare poate fi tăiat sau prins iar mâna sau brațul dumneavoastră poate nimeri sub dispozitivul de lucru care se rotește.
- ▶ **Nu puneți niciodată jos scula electrică înainte ca dispozitivul de lucru să se fi oprit complet.** Dispozitivul de lucru 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 dispozitivul de lucru 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 dispozitive de lucru 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 dispozitiv de lucru 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 dispozitivului de lucru care se rotește. Aceasta face, ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcției de rotație a dispozitivului de lucru.

Dacă, de exemplu, un disc de șlefuit se agăță sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de șlefuit care penetrează direct piesa de lucru se poate agăță 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 dispozitivele de lucru aflate în mișcare de rotație.** În caz de recul dispozitivul de lucru 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 dispozitivului de lucru de pe piesa de lucru și blocarea acestuia.** Dispozitivul de lucru 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 reculul sau duc la pierderea controlului asupra sculei electrice.

Avertismente speciale privind șlefuirea și tăierea

- ▶ **Folosiți întotdeauna apărătoarea de protecție prevăzută pentru corpul abraziv întrebuințat.** Apărătoarea de protecție trebuie fixată sigur pe scula electrică și astfel ajustată încât să atingă un grad maxim de siguranță în exploatare, adică numai o porțiune extrem de mică a corpului abraziv să rămână descoperită în partea dinspre operator. Apărătoarea de protecție trebuie să protejeze operatorul de fragmentele desprinse prin șlefuire și de atingerea accidentală a corpului abraziv.
- ▶ **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 sculele electrice mai mari nu sunt concepute pentru turațiile mai ridicate ale sculelor electrice mai mici și se pot rupe.

Alte avertismente speciale privind tăierea

- ▶ **Evitați blocarea discului de tăiere sau o apăsare prea puternică. Nu executați tăieri exagerat de adânci.** O supraîncărcare a discului de tăiere mărește solicitarea acestuia și tendința sa de a devia, de a se răsuci în piesa de lucru sau de a se bloca, apărând astfel posibilitatea unui recul sau a ruperii corpului abraziv.
- ▶ **Evitați zona din față a și din spatele discului de tăiere care se rotește.** Dacă deplasați discul de tăiere în piesa de lucru în direcție opusă dumneavoastră, în caz de recul, scula electrică împreună cu discul care se rotește pot fi proiectate direct spre dumneavoastră.
- ▶ **Dacă discul de tăiere se blochează sau dacă întrerupeți lucrul, deconectați scula electrică și nu o mișcați până când discul se oprește complet.** Nu încercați niciodată să extrageți discul de tăiere din tăietură, altfel se poate produce un recul. Stabiliți și îndepărtați cauza blocării discului.
- ▶ **Nu reporniți niciodată scula electrică cât timp aceasta se mai află încă în piesa de lucru.** Lăsați discul de tăiere să atingă turația nominală și numai după aceea continuați să tăiați cu precauție. În caz contrar discul se poate agăța, sări afară din piesa de lucru sau provoca recul.
- ▶ **Sprijiniți plăcile sau piesele de lucru mari pentru a diminua riscul reculului cauzat de blocarea discului de tăiere.** Piesele mari se pot încovoia sub propria greutate. De aceea, piesa de lucru trebuie sprijinită pe ambele părți, atât în apropierea liniei de tăiere cât și pe margine.
- ▶ **Fiți extrem de atenți în cazul „tăierii de cavități” în pereți deja existenți sau în alte sectoare fără vizibilitate.** La penetrarea în sectorul vizat, discul de tăiere poate cauza recul dacă nimerește în conducte de gaz sau de apă, conductori electrici sau alte obiecte.

Avertismente speciale privind șlefuirea cu hârtie abrazivă

- ▶ **Nu întrebuințați foi abrazive supradimensionate ci respectați indicațiile fabricantului privitoare la dimensiunile foilor abrazive.** Foile abrazive care depășesc marginile discului abraziv, pot cauza răniri precum și agățarea, ruperea foilor abrazive, sau pot duce la recul.

Avertismente speciale privind lucrul cu periile de sârmă

- **Țineți seama de faptul că peria de sârmă pierde bucăți de sârmă chiar în timpul utilizării obișnuite. Nu suprasolicitați firele de sârmă printr-o apăsare prea puternică.** Bucățile de sârmă desprinse pot pătrunde cu ușurință prin îmbrăcămintea subțire și/sau în piele.
- **Dacă se recomandă o apărătoare de protecție, împiedicați contactul dintre apărătoarea de protecție și peria de sârmă.** Discurile-perie și periile-oală își pot mări diametrul sub acțiunea presiunii de apăsare și a forțelor centrifuge.

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.
- **Folosiți întotdeauna echipamentele de protecție stabilite pentru fiecare situație de utilizare în parte.** Echipamentele de protecție neadecvate pentru cazul respectiv de utilizare nu pot proteja în suficientă măsură dispozitivul de șlefuit.
- **La prelucrarea pietrei folosiți o instalație de aspirare a prafului. Aspiratorul de praf trebuie să fie autorizat pentru aspirarea prafului de piatră.** Întrebuițarea acestor echipamente diminuează riscul de poluare cu praf.
- **La tăierea pietrei folosiți o sanie de ghidare.** Fără ghidare laterală discul de tăiere se poate agăța sau poate provoca recul.
- **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- **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.
- **Nu prelucrați materiale care conțin azbest.** Azbestul este considerat a fi cancerigen.

- **Luați măsuri de protecție dacă în timpul lucrului se pot produce pulberi nocive, inflamabile sau explozibile.** De exemplu: anumite pulberi sunt considerate a fi cancerigene. Purtați o mască de protecție împotriva prafului și folosiți o instalație de aspirare a prafului/așchiilor, în situația în care există posibilitatea racordării acesteia.
- **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 răni 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 tăierii, degroșării și perierii metalului și a materialelor care conțin piatră, fără a se folosi apă.

Pentru tăierea metalului trebuie să se utilizeze o apărătoare de protecție specială pentru tăiere (accesoriu).

Pentru tăierea pietrei trebuie să se folosească o apărătoare specială pentru aspirare în vederea tăierii cu sanie de ghidare (accesoriu).

Împreună cu dispozitivele de șlefuit admise scula electrică poate fi folosită pentru șlefuirea cu hârtie de șlefuit.

Elemente componente

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

- 1 Pârghie de deblocare pentru apărătoarea de protecție
- 2 Tastă de blocare ax
- 3 Rozetă de reglare pentru preselecția turației (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Întrerupător pornit/oprit

- 5 Măner suplimentar
- 6 Arbore de polizat
- 7 Apărătoare de aspirare pentru șlefuire*
- 8 Flanșă de prindere pentru garnitura inelară
- 9 Disc-oală cu carburi metalice*
- 10 Piuliță de strângere
- 11 Piuliță de strângere rapidă **SDS-*clie*** *
- 12 Apărătoare de protecție pentru șlefuire
- 13 Apărătoare de protecție pentru tăiere*
- 14 Disc de șlefuit/disc de tăiere*

- 15 Apărătoare de mână*
- 16 Disc abraziv din cauciuc*
- 17 Hârtie abrazivă*
- 18 Piuliță rotundă*
- 19 Perie-oală*
- 20 Apărătoare de aspirare pentru tăierea cu sanie de ghidare*
- 21 Disc diamantat*

*Accesoriiile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

Date tehnice

Polizor unghiular	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Număr de identificare	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Putere nominală	W	1100	1500	1500	1500	1500
Putere debitată	W	660	860	860	860	860
Turație la mersul în gol	rot./min	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
Diametru max. disc de șlefuit	mm	125	125	125	125	150
Filet arbore de polizat		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Deconectare în caz de recul		●	●	●	●	●
Protecție la repornire		●	●	●	●	●
Limitarea curentului de pornire		●	●	●	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●	●
Preselecția turației		–	–	●	●	–
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Clasa de protecție		□/II	□/II	□/II	□/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 electrice. 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 91 dB(A); nivel putere sonoră 102 dB(A). Incertitudine K=3 dB.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorială a trei direcții) a fost determinată conform EN 60745:
Șlefuire plană (degroșare): valoarea vibrațiilor emise a_{hv} =9,0 m/s², incertitudine K=2,0 m/s².
Șlefuire cu hârtie abrazivă: valoarea vibrațiilor emise a_{hv} =5,0 m/s², incertitudine K=1,5 m/s².

AVERTISMENT Nivelul vibrațiilor menționat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform procedurii de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi folosit la compararea mașinilor.

Nivelul vibrațiilor se va modifica în funcție de utilizarea sculei electrice și poate depăși în unele cazuri valoarea menționată în prezentele instrucțiuni. Solicitarea vibratorie ar putea fi subevaluată, în cazul în care scula electrică este utilizată regulat în acest mod.

Indicație: Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii într-un anumit interval de timp, ar trebui să se ia în calcul și perioadele în care mașina este oprită sau funcționează, fără a fi însă utilizată efectiv. Aceasta ar putea reduce considerabil solicitarea vibratorie evaluată pentru întregul interval de lucru.

Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că acest produs corespunde următoarelor norme sau documente normative: EN 60745 conform prevederilor directivelor 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

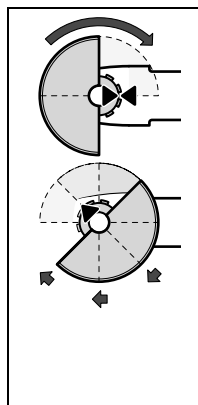
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montare

Montarea echipamentelor de protecție

- Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

Apărătoare de protecție pentru șlefuire



Montați apărătoarea de protecție **12** conform figurii, pe gulerul axului. Reperele triunghiulare de pe apărătoarea de protecție trebuie să coincidă cu reperele corespunzătoare de pe capul angrenajului.

Presați apărătoarea de protecție **12** pe gulerul axului împingând-o până când gulerul apărătoarei de protecție se așează pe flanșa sculei electrice și rotiți apărătoarea de protecție, până când aceasta se închidează perceptibil.

Adaptați poziția apărătoarei de protecție **12** cerințelor impuse de procesul de lucru. Apăsați în acest scop pârghia de deblocare **1** împingând-o în sus și rotiți apărătoarea de protecție **12** pentru a o aduce în poziția dorită.

- Reglați astfel apărătoarea de protecție **12**, încât aceasta să împiedice zborul scânteilor în direcția operatorului.
- Apărătoarea de protecție **12** nu are voie să se răsucescă decât în momentul acționării pârghiei de deblocare **1**! În caz contrar, nu se va mai utiliza în niciun caz scula electrică, ci se va preda la centrul pentru asistență tehnică și service post-vânzări.

Indicație: camele de codificare de pe apărătoarea de protecție **12** nu permit decât montarea unei apărătoari de protecție potrivite pentru scula dumneavoastră electrică.

Apărătoare de protecție pentru tăiere

- Pentru tăierea metalului folosiți întotdeauna apărătoarea de protecție pentru tăiere **13**.
- Pentru tăierea pietrei folosiți întotdeauna apărătoarea de aspirare pentru tăierea cu sania de gihdare **20**.

Apărătoarea de protecție pentru tăiere **13** se montează la fel ca apărătoarea de protecție pentru șlefuire **12**.

Apărătoare de aspirare pentru șlefuire

Pentru șlefuirea fără praf a vopselelor, lacurilor și a materialelor plastice cu discurile-oală placate cu carburi metalice **9** sau cu discul abraziv din cauciuc **16** și foaia abrazivă **17** puteți folosi apărătoarea pentru aspirare **7**. Apărătoarea pentru aspirare **7** nu este adecvată prelucrării metalului.

La apărătoarea pentru aspirare **7** poate fi racordat un aspirator de praf corespunzător Bosch.

Apărătoarea pentru aspirare **7** se montează la fel ca apărătoarea de protecție **12**. Peria circulară se poate înlocui.

Mâner suplimentar

- Folosiți scula electrică numai împreună cu mânerul suplimentar **5**.

Înșurubați mânerul suplimentar **5** în funcție de modul de lucru, în partea stângă sau dreaptă a capului angrenajului.

Mâner suplimentar cu sistem de amortizare a vibrațiilor



Mânerul suplimentar cu sistem de amortizare a vibrațiilor permite lucrul fără vibrații făcând astfel utilizarea mai plăcută și mai sigură.

- Nu aduceți niciun fel de modificări mânerului suplimentar.

Nu mai folosiți un mâner suplimentar care s-a deteriorat.

Apărătoare de mână

- Pentru lucrul cu discul abraziv din cauciuc **16** sau cu peria-oală/discul-perie/discul de șlefuit în evantai montați întotdeauna apărătoarea de mână **15**.

Fixați apărătoarea de mână **15** cu mânerul suplimentar **5**.

Montarea accesoriilor

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

- **Discurile de șlefuit și discurile de tăiere se încălzesc puternic în timpul lucrului, nu le atingeți, înainte de a se fi răcit.**

Curățați arborele de polizat **6** și toate componentele ce urmează fi montate.

Pentru fixarea și desprinderea accesoriilor, apăsați tasta de blocare a arborelui **2** pentru a imobiliza arborele de polizat.

- **Acționați tasta de blocare a arborelui numai atunci când arborele de polizat se află în repaus.** Altfel scula electrică se poate deteriora.

Disc de șlefuit/disc de tăiere

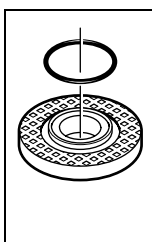
Respectați dimensiunile dispozitivelor de șlefuit. Diametrul găurii trebuie să se potrivească cu flanșa de prindere. Nu folosiți adaptoare sau reductoare.

În cazul utilizării discurilor diamantate aveți grijă ca săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe discul diamantat și direcția de rotație a sculei electrice (vezi săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe capul angrenajului) să coincidă.

Ordinea operațiilor de montaj este expusă la pagina grafică.

Pentru fixarea discului de șlefuit/de tăiere înșurubați piulița de strângere **10** și fixați-o cu cheia pentru șplinturi, vezi paragraful „Piulița de strângere rapidă”.

- **După montarea dispozitivului de șlefuit verificați, după pornirea sculei electrice, dacă dispozitivul de șlefuit este montat corect și dacă se poate roti liber. Asigurați-vă că dispozitivul de șlefuit nu se freacă de apărătoarea de protecție sau de alte piese.**



În flanșa de prindere **8**, în jurul gulerului de centrare, este montată o piesă din plastic (garnitură inelară). Dacă garnitura inelară lipsește sau este deteriorată, ea trebuie neapărat înlocuită (număr de identificare 1 600 210 039), înainte de montarea flanșei de prindere **8**.

Disc de șlefuit în evantai

- **Pentru lucrul cu discul abraziv din cauciuc 16 sau cu peria-oală/discul-perie/discul de șlefuit în evantai montați întotdeauna apărătoarea de mână 15.**

Montați flanșa specială de prindere (număr de identificare 2 605 703 028) și discul de șlefuit în evantai pe arborele de polizat **6**. Înșurubați piulița de strângere **10** și strângeți-o cu cheia pentru șplinturi.

Disc abraziv din cauciuc

- **Pentru lucrul cu discul abraziv din cauciuc 16 sau cu peria-oală/discul-perie/discul de șlefuit în evantai montați întotdeauna apărătoarea de mână 15.**

Ordinea operațiilor de montaj este expusă la pagina grafică.

Înșurubați piulița rotundă **18** și strângeți-o cu cheia pentru șplinturi.

Perie-oală/disc-perie

- **Pentru lucrul cu discul abraziv din cauciuc 16 sau cu peria-oală/discul-perie/discul de șlefuit în evantai montați întotdeauna apărătoarea de mână 15.**

Ordinea operațiilor de montaj este expusă la pagina grafică.

Peria-oală/discul-perie trebuie să se poată înșuruba într-atât pe arborele de polizat, încât să se rezeme strâns pe flanșa arborelui de polizat de la capătul filetului arborelui de polizat. Strângeți bine peria-oală/discul-perie cu o cheie fixă.

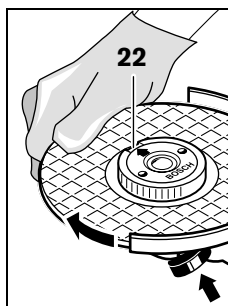
Piulița de strângere rapidă SDS-*clic*

Pentru înlocuirea simplă a accesoriilor fără a utiliza alte unelte, puteți folosi în locul piuliței de strângere **10** piulița de strângere rapidă **11**.

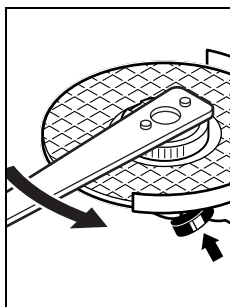
- **Piulița de strângere rapidă 11 se va folosi numai pentru discuri de șlefuit sau pentru discuri de tăiere.**

Folosiți numai o piuliță de strângere rapidă **11** impecabilă, nedeteriorată.

Aveți grijă la înșurubare, ca partea inscripționată a piuliței de strângere rapidă **11** să nu fie îndreptată spre discul de șlefuit; săgeata trebuie să arate spre marcajul indicator **22**.



Apăsați tasta de blocare a arborelui **2** pentru a fixa arborele de polizat. Pentru a fixa bine piulița de strângere rapidă, rotiți puternic discul de șlefuit în sensul mișcării acelor de ceasornic.



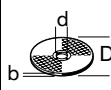
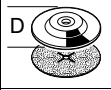
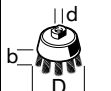
Puteți slăbi o piuliță de strângere rapidă fixată corespunzător, nedeteriorată, rotind cu mâna, în sens contrar mișcării acelor de ceasornic, inelul zimțat. **Nu slăbiți niciodată cu cleștele o piuliță înțepenită, ci folosiți cheia pentru șplinturi.** Puneți cheia pentru șplinturi conform figurii.

Dispozitive de șlefuit admise

Puteți folosi toate dispozitivele de șlefuit menționate în prezentele instrucțiuni de folosire.

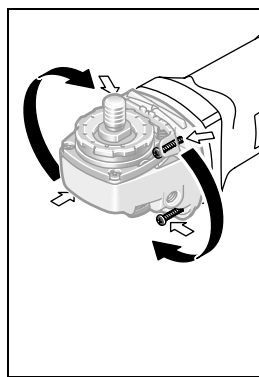
Turația admisă [rot./min] resp. viteza periferică [m/s] a dispozitivelor de șlefuit utilizate trebuie să fie cel puțin egale cu valorile din tabelul următor.

De aceea, țineți seama de **turația resp. viteza periferică** admisă, menționată pe eticheta dispozitivului de șlefuit.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[rot./min]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9 300	80
	115	—	—	11 000	80
	125	—	—	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Rotirea capului angrenajului

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



Puteți roti capul angrenajului în pași de 90°. În acest mod, întrerupătorul pornit/oprit va putea fi adus într-o poziție mai avantajoasă de manevrare în situații speciale de lucru, de exemplu, pentru lucrările de tăiere cu apărătoarea de aspirare și sania de ghidare 20/suportul de tăiat sau pentru stângaci.

Deșurubați complet cele 4 șuruburi. Basculați atent capul angrenajului și fără a demonta carcasa pentru a-l aduce în noua poziție. Strângeți din nou bine cele 4 șuruburi.

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.

În cazul alimentării sculei electrice de la generatoare mobile de curent electric, care nu dispun de suficiente rezerve de putere, respectiv de o reglare corespunzătoare a tensiunii cu amplificarea curentului de pornire, sunt posibile pierderi de putere sau un comportament anormal la conectare.

Vă rugăm să vă asigurați că generatorul de curent utilizat de dumneavoastră este adecvat pentru alimentarea acestei scule electrice.

Pornire/oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice împingeți înainte întrerupătorul pornit/oprit 4 și apoi apăsați-l.

Pentru **fixarea** întrerupătorului pornit/oprit 4 în poziție apăsată, împingeți și mai mult înainte întrerupătorul pornit/oprit 4.

Pentru **Oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **4** respectiv, dacă acesta este blocat în poziția pornit, apăsați scurt întrerupătorul pornit/oprit **4** și apoi eliberați-l din nou.

Model de întrerupător fără dispozitiv de blocare (specific anumitor țări):

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice împingeți înainte întrerupătorul pornit/oprit **4** și apoi apăsați-l.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **4**.

- **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, deformat sau care vibrează.** Dispozitivele de șlefuit deteriorate se pot rupe și cauza răni.

Deconectare în caz de recul

**KICK
BACK
STOP**

În cazul unei scăderi bruște a turației, de ex. în situația unei blocări în timpul tăierii, se întrerupe alimentarea cu curent electric a motorului.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice aduceți întrerupătorul pornit/oprit **4** în poziția oprit și reporniți scula electrică.

Preselecția turației (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Cu rozeta de preselecție a turației **3** puteți preselecția turația necesară chiar în timpul funcționării mașinii. Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Material	Utilizare	Accesoriu	Poziție rozetă de reglare 3
metal	îndepărtarea vopselei	foaie abrazivă	2 – 3
lemn, metal	periere, îndepărtarea ruginii	perie-oală, foaie abrazivă	3
metal, piatră	șlefuire	disc de șlefuit	4 – 6
metal	degroșare	disc de șlefuit	6
piatră	tăiere	disc de tăiere și sanie de ghidare (tăierea pietrei este permisă numai cu sanie de ghidare)	6

Instrucțiuni de lucru

- **Fiți precauți atunci când tăiați pereții portanți, vezi paragraful „Indicații privind statica”.**
- **Fixați piesa de lucru cu dispozitive de prindere în măsura în care stabilitatea acesteia nu este asigurată de propria sa greutate.**

- **Nu suprasolicitați scula electrică într-atât încât aceasta să se oprească singură din funcționare.**

- **Discurile de șlefuit și discurile de tăiere se încălzesc puternic în timpul lucrului, nu le atingeți, înainte de a se fi răcit.**

Protecție la repornire

Protecția la repornire împiedică pornirea necontrolată a sculei electrice după o întrerupere a alimentării cu curent electric.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice aduceți întrerupătorul pornit/oprit **4** în poziția oprit și reporniți scula electrică.

Limitarea curentului de pornire

Limitatorul electronic al curentului de pornire limitează puterea în momentul conectării sculei electrice, făcând posibilă exploatarea acesteia prin racordare la un circuit electric protejat de o siguranță de 16 V.

Constant Electronic

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

Degroșare

► Nu întrebuințați niciodată discuri de tăiere pentru degroșare.

Cu un unghi de atac între 30° și 40° veți obține cele mai bune rezultate la degroșare. Deplasați înainte și înapoi scula electrică apăsând-o moderat. În acest mod piesa de lucru nu se va încălzi prea tare, nu-și va modifica culoarea și nu va prezenta creștături.

Disc de șlefuit în evantai

Cu discul de șlefuit în evantai (accesoriu) puteți prelucra și suprafețe curbate și profiluri.

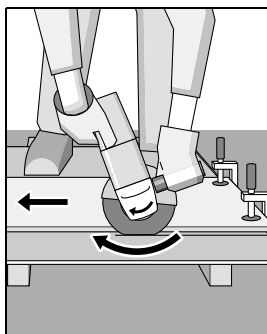
Discurile de șlefuit în evantai au o durată de viață considerabil mai îndelungată, niveluri mai reduse de zgomot și dezvoltă temperaturi mai reduse la șlefuire decât discurile de șlefuit uzuale.

Tăierea metalului

► Pentru tăierea metalului folosiți întotdeauna apărătoarea de protecție pentru tăiere 13.

La tăiere, lucrați cu avans moderat, adaptat la structura materialului de prelucrat. Nu apăsați discul de tăiere, nu-l înclinați greșit sau nu-l răsușiți.

Nu frânați prin contrapresare laterală discurile de tăiere care se mai mișcă încă din inerție, după oprirea sculei electrice.



Scula electrică trebuie întotdeauna condusă în contrasens. Altfel există pericolul ca aceasta să fie împinsă **necontrolat** afară din tăietură.

La tăierea profilurilor și a țevilor cu secțiune pătrată începeți cel mai bine tăierea din locul cu secțiunea cea mai mică.

Tăierea pietrei

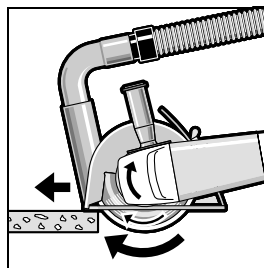
► Pentru tăierea pietrei folosiți întotdeauna apărătoarea de aspirare pentru tăierea cu sania de ghidare 20.

► Scula electrică poate fi folosită numai pentru tăierea uscată/șlefuirea uscată a pietrei.

Pentru tăierea pietrei folosiți cel mai bine un disc diamantat. În scopul de a exclude posibilitatea înclinării greșite, trebuie folosită apărătoarea de aspirare pentru tăierea cu sania de ghidare 20.

Utilizați scula electrică numai cu instalație de aspirare a prafului și purtați în mod suplimentar o mască de protecție împotriva prafului.

Aspiratorul de praf trebuie să fie certificat pentru aspirarea prafului de piatră. Bosch oferă aspiratoare de praf adecvate.



Porniți scula electrică și puneți-o cu partea anterioară a saniei de ghidare pe piesa de lucru. Împingeți scula electrică cu avans moderat, adaptat materialului de prelucrat.

La tăierea materialelor foarte dure, de ex. beton cu un conținut ridicat de pietriș, discul diamantat se poate încălzi excesiv, prin aceasta deteriorându-se. Un indiciu clar în acest sens pot fi scântelele din jurul discului diamantat.

Întrerupeți în acest caz procesul de tăiere și lăsați discul diamantat să se rotească scurt timp în gol, la turația maximă, pentru ca acesta să se răcească.

Un progres de lucru în scădere vizibilă și scântelele care-l înconjoară indică faptul că discul diamantat s-a tocit. Îl puteți reascuși executând tăieri scurte în material abraziv, de ex. gresie calcaroasă.

Indicații privind statica

Tăierile executate în pereții portanți cad sub incidența standardului DIN 1053 partea 1-a sau a reglementărilor specifice fiecărei țări.

Aceste prescripții trebuie neapărat respectate. Înainte de a începe lucrul consultați specialistul în statica clădirilor, arhitectul competent sau conducerea șantierului care răspunde de lucrare.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- Înaintea 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 fanțelor 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.

Service și consultanță clienți

Desene de ansamblu și informații privind piesele de schimb găsiți la:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch SRL

România

Str. Horia Măcelariu 30-34, sector 1, București

☎ +40 (0)21 / 4 05 75 00

Fax +40 (0)21 / 4 05 75 38

Bosch Service Center:

România

Str. Horia Măcelariu 30-34, sector 1, București

☎ +40 (0)21 / 4 05 75 40

☎ +40 (0)21 / 4 05 75 41

☎ +40 (0)21 / 4 05 75 81

Fax +40 (0)21 / 4 05 75 66

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

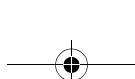
2002/96/CE privind mașinile și

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.



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 изменение 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 допускайте 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 електроинструмента.** 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) **Допускайте 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, специфични за закупения от Вас електроинструмент

Общи указания за безопасна работа при шлифование с диск и с шкурка, почистване с телена четка и рязане с абразивен диск

- ▶ Този електроинструмент може да се използва за шлифование с абразивен диск и с шкурка, почистване с телена четка, полиране и рязане с абразивен диск. Спазвайте всички указания и предупреждения, съобразявайте се с приведените технически параметри и изображения. Ако не спазвате посочените по-долу указания, последствията могат да бъдат токов удар, пожар и/или тежки травми.
- ▶ Този електроинструмент не е подходящ за полиране. Извършването на дейности, за които електроинструментът не е предназначен, може да бъде опасно и да доведе до 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.
- ▶ Шлифоващите 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 изтървете 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.
- ▶ Ако изпълнявате дейности, при които съществува опасност работният инструмент да попадне на скрити проводници под напрежение или да засегне захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до електроизолираните ръкохватки. При

влизане на работния инструмент в контакт с проводници под напрежение то се предава по металните детайли на електроинструмента и това може да доведе до 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.** Въртящия 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 обработаното 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 безопасна работа при шлифване или рязане с абразивни дискове

- ▶ **Винаги използвайте предпазния кожух, който е подходящ за използвания вид абразивен диск. Предпазният кожух трябва да е захванат здраво към електроинструмента и да е разположен така, че да осигурява максимална безопасност, напр. абразивният диск не трябва да е насочен непокрит от кожата**

към работещия с машината. Кожухът трябва да предпазва работещия с машината от отхвърчащи откъртени парченца и от влизане в съприкосновение с въртящия се абразивен диск.

- ▶ **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 шлифовайте 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.

Специални указания за безопасна работа с режещи дискове

- ▶ **Избягвайте блокиране на режещия диск или силното му притискане. Не изпълнявайте твърде дълбоки срезове.** Претоварването на режещия диск увеличава опасността от заклиняването му или блокирането му, а с това и от възникването на откат или счупването му, докато се върти.
- ▶ **Избягвайте да заставате в зоната пред и зад въртящия се режещ диск.** Когато режещият диск е в една равнина с тялото Ви, в случай на откат електроинструментът с въртящия се диск може да отскочи непосредствено към Вас и да Ви нарани.
- ▶ **Ако режещият диск се заклини или когато прекъсвате работа, изключвайте електроинструмента и го оставете едва след окончателното спиране на въртенето на диска. Никога не опитвайте да извадите въртящия се диск от междината на рязане, в противен случай може да възникне откат. Определете и отстранете причината за заклиняването.**

- ▶ **Не включвайте повторно електроинструмента, ако дискът се намира в разрязвания детайл. Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте режещият диск да достигне пълната си скорост на въртене.** В противен случай дискът може да се заклини, да отскочи от обработвания детайл или да предизвика откат.
- ▶ **Подпирайте плочи или големи разрязвани детайли по подходящ начин, за да ограничите риска от възникване на откат в резултат на заклинен режещ диск.** По време на рязане големи детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Детайлът трябва да е подпрян от двете страни, както в близост до линията на разрязване, така и в другия си край.
- ▶ **Бъдете особено предпазливи при прорязване на канали в стени или други зони, които могат да крият изненади.** Режещият диск може да предизвика откат на машината при допир до газо- или водопроводи, електропроводи или други обекти.

Специални указания за безопасна работа при шлифване с шкурка

- ▶ **Не използвайте твърде големи листови шкурка, спазвайте указанията на производителя за размерите на шкурката.** Листове шкурка, които се подават извън подложния диск, могат да предизвикат наранявания, както и да доведат до блокиране и разкъсване на шкурката или до възникване на откат.

Специални указания за безопасна работа при почистване с телени четки

- ▶ **Не забравяйте, че и при нормална работа от телената четка падат телчета. Не претоварвайте телената четка, като я притискате твърде силно.** Отхвърчащите от телената четка телчета могат лесно да проникнат през дрехите и/или кожата Ви.
- ▶ **Ако се препоръчва използването на предпазен кожух, предварително се уверявайте, че телената четка не допира до него.** Дисковите и чашковидните телени четки могат да увеличат диаметъра си в резултат на силата на притискане и центробежните сили.

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.
- ▶ **Винаги използвайте предпазните съоръжения, които са предвидени за конкретно извършваната дейност.** Предпазни съоръжения, които не са подходящи за извършваната дейност, не могат да екранират достатъчно абразивния инструмент.
- ▶ **При обработване на каменни материали работете с външна система за прахоулавяне.** Използваната прахосмукачка трябва да е сертифицирана за работа с каменна прах. Използването на прахоуловителна система ограничава вредите за здравето Ви, предизвиквани от прахта.
- ▶ **При разрязване на каменни материали използвайте водеща шейна.** Без странично водене режещият диск може да се заклини и да предизвика откат.
- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Не обработвайте азбестосъдържащ материал.** Азбестът е канцерогенен.
- ▶ **Ако вследствие на извършваната дейност може да се отдели вреден за здравето, леснозапалим или взривоопасен прах, предварително взимайте подходящи предпазни мерки.** Например: някои прахове са канцерогенни. Работете с дихателна маска и, ако е възможно, включете аспирационна уредба.

- ▶ **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 рязане, грубо шлифование и почистване с телени четки на метални и каменни повърхности без използване на вода. При рязане на метал трябва да се използва специален предпазен кожух (не е включен в окомплектовката). При рязане на каменни материали трябва да се използва специален предпазен кожух с прахоулавяне и водеща шейна (не е включен в окомплектовката). Със специални инструменти за шлифование електроинструментът може да се използва и за шлифование с шкурка.

Изобразени елементи

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

- 1 Освобождаващ лост за предпазния кожух
- 2 Бутон за блокиране на вала
- 3 Потенциометър за предварителен избор на скоростта на въртене (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Пусков прекъсвач
- 5 Спомагателна ръкохватка
- 6 Вал
- 7 Предпазен кожух с прахоулавяне*
- 8 Центроващ фланец с О-пръстен
- 9 Чашковиден диск от твърда сплав*

- | | |
|---|---|
| 10 Застопоряваща гайка | 18 Кръгла гайка* |
| 11 Гайка за бързо застопоряване SDS-clic * | 19 Чашковидна телена четка* |
| 12 Предпазен кожух за шлифование | 20 Предпазен кожух с прахоулавяне и водеща шейна* |
| 13 Предпазен кожух за рязане* | 21 Диаметрен режещ диск* |
| 14 Диск за шлифование/рязане* | |
| 15 Предпазен екран* | |
| 16 Гумен подложен диск за шлифование* | |
| 17 Лист шкурка* | |

*Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

Технически данни

Ъглошлайф	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Каталожен номер	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Номинална консумирана мощност	W	1 100	1 500	1 500	1 500	1 500
Полезна мощност	W	660	860	860	860	860
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	11 000	11 000	2 800 – 11 000	2 800 – 9 300	9 300
макс. диаметър на шлифования диск	mm	125	125	125	125	150
Резба на вала		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Изключване при обратен откат		●	●	●	●	●
Защита срещу повторно включване		●	●	●	●	●
Ограничение на пусковия ток		●	●	●	●	●
Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене		●	●	●	●	●
Регулиране на скоростта на въртене		–	–	●	●	–
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Клас на защита		□/II	□/II	□/II	□/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 91 dB(A); мощност на звука 102 dB(A). Неопределеност K=3 dB.

Работете с шумозаглушители!

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

Повърхностно шлифование (грубо шлифование, шмиргелене): генерирани вибрации $a_h=9,0 \text{ m/s}^2$, неопределеност K=2,0 m/s^2 .

Шлифование с шкурка: генерирани вибрации $a_h=5,0 \text{ m/s}^2$, неопределеност K=1,5 m/s^2 .

ВНИМАНИЕ

Посочената в това ръководство за експлоатация стойност за вибрациите е измерена по метода, посочен в EN 60745, и може да бъде използвана за сравняване на различни електроинструменти.

Нивото на вибрациите се променя в зависимост от конкретно извършваната дейност и в някои случаи може да надхвърли посочената в това ръководство стойност. Ако електроинструментът се използва продължително време в този режим, натоварването, причинено от вибрации, би могло да бъде подценено.

Упътване: За точната преценка на натоварването от вибрации в даден работен цикъл трябва да се отчитат и интервалите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това може съществено да понижи отчетеното натоварване от вибрации през целия работен цикъл.

Декларация за съответствие

С пълна отговорност ние декларираме, че този продукт съответства на изискванията на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на директивите 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

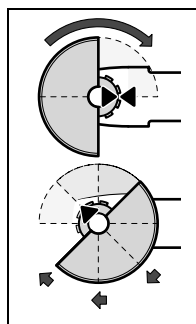
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Монтиране

Монтиране на предпазните съоръжения

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

Предпазен кожух за шлифване



Поставете предпазния кожух **12** на шийката на електроинструмента, както е показано на фигурата. Триъгълните маркировки на предпазния кожух трябва да съвпадат със съответните маркировки на главата на редуктора. Притиснете предпазния кожух **12** към шийката на електроинструмента, докато борта на

предпазния кожух допре до фланеца на електроинструмента и завъртете предпазния кожух, докато чуе отчетливо прещракване. Настройте позицията на предпазния кожух **12** съобразно конкретно извършваната дейност. За целта натиснете освобождаващия лост **1** нагоре и завъртете предпазния кожух **12** в желаната позиция.

- **Поставете предпазния кожух **12** така, че да се предпазите от отхвърчащите при работа искри.**

- **Предпазният кожух **12** трябва да може да се завърта само когато освобождаващият лост **1** е натиснат! В противен случай не се допуска електроинструментът да бъде използван и трябва да бъде занесен за техническо обслужване в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош.**

Упътване: кодиращите гърбици на предпазния кожух **12** гарантират, че на електроинструмента могат да бъдат монтирани само подходящи предпазни кожуси.

Предпазен кожух за рязане

- **При рязане на метал винаги използвайте предпазния кожух за рязане **13**.**
- **При рязане на каменни материали винаги използвайте предпазния кожух с прахоулавяне и водеща шейна **20**.**

Предпазният кожух за рязане **13** се монтира по същия начин, както и предпазният кожух за шлифване **12**.

Предпазен кожух за шлифване

За безпрахово шлифване бои, лакови покрития и пластмаси с твърдосплавни чашковидни дискове **9** или гумен подложен диск за шлифване **16** и шкурка **17** можете да използвате прахоуловителния кожух **7**. Прахоуловителният кожух **7** не е подходящ за обработка на метали.

Към прахоуловителния предпазен кожух **7** може да бъде включена подходяща прахосмукачка на Бош.

Прахоуловителния предпазен кожух **7** се монтира по същия начин, както предпазния кожух **12**. Венецът от четки може да бъде заменен.

Спомагателна ръкохватка

- **Използвайте електроинструмента си само с монтирана спомагателна ръкохватка **5**.**

Навийте спомагателната ръкохватка **5** в зависимост от начина на работа с машината отляво или отдясно на главата.

Вибропоглъщаща спомагателна ръкохватка



Вибропоглъщащата спомагателна ръкохватка намалява предаваните на ръката вибрации и осигурява по-лека и по-сигурна работа.

- **В никакъв случай не се опитвайте да измените спомагателната ръкохватка по какъвто и да било начин.**

Не използвайте спомагателната ръкохватка, ако е повредена.

Предпазен екран

- При работа с гумения подложен диск 16, с чашковидна/дискова телена четка или пластинчат диск за шлифование винаги използвайте предпазния екран 15.

Захванете предпазния екран 15 със спомагателната ръкохватка 5.

Монтиране на инструменти за шлифование

- Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.
- При работа дисковете за шлифование и рязане се нагряват силно, не ги докосвайте, преди да са се охладили.

Почистете вала 6 и всички детайли, които ще монтирате.

При затягане и освобождаване на работните инструменти натискайте бутона 2, за да блокирате вала на електроинструмента.

- Натискайте бутона за блокиране на вала само когато той е в покой. В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

Диск за шлифование/рязане

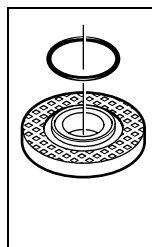
Съобразявайте се с допустимите размери на работните инструменти. Диаметърът на отвора трябва да пасва на стъпалото на центроващия фланец. Не използвайте адаптери или редуциращи звена.

При монтиране на диамантни режещи дискове внимавайте стрелката, указваща посоката им на въртене, да съвпада с посоката на въртене на електроинструмента (вижте стрелката на главата на електроинструмента).

Последователността на монтиране може да се види на страницата с фигурите.

За застопоряване на шлифоващ или режещ абразивен диск навийте застопоряващата гайка 10 и я затегнете с двуцифтовия ключ, вижте раздела «Гайка за бързо застопоряване».

- След монтирането на абразивния диск, преди да включите електроинструмента, се уверете, че дискът е монтиран правилно и може да се върти свободно. Уверете се, че абразивният диск не допира до предпазния кожух или други детайли на електроинструмента.



На центроващия фланец 8 около центроващото стъпало е поставен О-пръстен от изкуствен материал. **Ако О-пръстенът липсва или ако е повреден**, трябва непременно да бъде заменен (каталожен номер 1 600 210 039), преди фланецът 8 да бъде монтиран.

Пластинчат диск

- При работа с гумения подложен диск 16, с чашковидна/дискова телена четка или пластинчат диск за шлифование винаги използвайте предпазния екран 15.

Поставете специалния центроващ фланец (каталожен номер 2 605 703 028) и пластинчатия диск на вала 6. Навийте застопоряващата гайка 10 и я затегнете с двуцифтовия ключ.

Гумен подложен диск

- При работа с гумения подложен диск 16, с чашковидна/дискова телена четка или пластинчат диск за шлифование винаги използвайте предпазния екран 15.

Последователността на монтиране може да се види на страницата с фигурите.

Навийте кръглата гайка 18 и я затегнете с двуцифтовия ключ.

Чашковидна/дискова телена четка

- При работа с гумения подложен диск 16, с чашковидна/дискова телена четка или пластинчат диск за шлифование винаги използвайте предпазния екран 15.

Последователността на монтиране може да се види на страницата с фигурите.

Използваната чашковидна/дискова телена четка трябва да може да се навие на вала на електроинструмента толкова, че допре здраво до фланеца на вала в края на резбата.

Затегнете чашковидната/дискова телена четка с гаечен ключ.

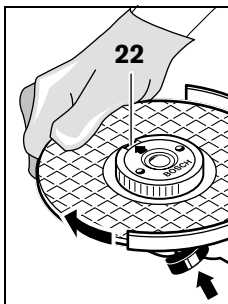
Гайка за бързо застопоряване SDS-*clic*

За лесната смяна на работния инструмент без използване на спомагателни инструменти можете вместо застопоряващата гайка 10 да използвате гайка за бързо застопоряване 11.

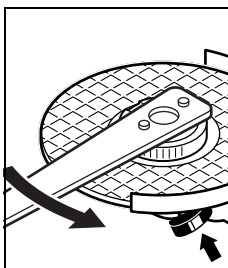
- Допуска се използването на гайката за бързо застопоряване 11 само за абразивни дискове за шлифование или рязане.

Използвайте само гайки за бързо застопоряване 11 в изрядно техническо състояние.

При навиването внимавайте надписаната страна на гайката за бързо застопоряване 11 да не е обърната към диска; стрелката трябва да е насочена към маркировката 22.



Натиснете бутона за блокиране на вала 2 за да го застопорите. За да затегнете гайката за бързо застопоряване, завъртете диска силно по посока на часовниковата стрелка.



Затегната правилно, неповредена гайка за бързо застопоряване може да бъде развита чрез завъртане на ръка на накатения пръстен в посока, обратна на часовниковата стрелка.

Ако гайката за бързо застопоряване не може да се освободи, в никакъв случай не се опитвайте да я развиете с клещи, използвайте двущифтовия ключ, както е показано на фигурата.

Допустими работни инструменти

Можете да използвате всички посочени в това ръководство работни инструменти.

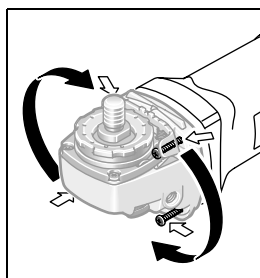
Допустимата максимална скорост на въртене [min^{-1}], респ. периферната скорост [m/s] на използвания работен инструмент трябва да бъдат не по-малки от посочените в таблицата по-долу стойности.

За целта проверете **допустимата скорост на въртене, респ. периферна скорост**, изписани на етикета на работния инструмент.

	макс. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Завъртане на главата на редуктора

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



Можете да завъртите главата на редуктора на стъпки от по 90°. Така при специални работни условия пусковият прекъсвач може да бъде поставен в по-удобна позиция, напр. при рязане с използване на предпазния кожух с прахоулавяне и

ведеща шейна 20/стенда за рязане или ако Ви е по-удобно да работите с лявата ръка.

Развийте напълно и извадете четирите винта. Внимателно завъртете главата на редуктора до новата позиция, **без да я отделяте от корпуса на електроинструмента**.

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.**

При захранване на електроинструмента от мобилни източници (генератори), които не са достатъчно мощни, респ. не разполагат с подходящо регулиране на напрежението с увеличаване на пусковия ток, може кратковременно да бъде предизвикано спадане на мощността или нетипично поведение при включване. Моля, отчитайте пригодността на използвания от Вас генератор.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач 4 напред и след това го притиснете.

За **застопоряване** на натиснатия пусков прекъсвач 4 преместете пусковия прекъсвач 4 още напред.

За да **изключите** електроинструмента, отпуснете пусковия прекъсвач 4, респ., ако е застопорен, го натиснете кратковременно и след това го отпуснете.

Изпълнение без възможност за застопоряване (специално изпълнение за някои страни):

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач 4 напред и след това го притиснете.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач 4.

- **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.**

Изключване при обратен откат

**KICK
BACK
STOP**

При внезапно намаляване на скоростта на въртене, напр. при блокиране в среза, подаването на ток към електродвигателя се прекъсва.

За **повторно включване** поставете пусковия прекъсвач 4 в позиция «изключено» и включете електроинструмента отново.

Защита срещу повторно включване

Защитата от повторно включване предотвратява неконтролируемото включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За **повторно включване** поставете пусковия прекъсвач 4 в позиция «изключено» и включете електроинструмента отново.

Ограничение на пусковия ток

Електронната система за ограничаване на пусковия ток ограничава мощността при включване на електроинструмента и позволява захранването му да се извършва от мрежи с предпазители 16 A.

Електронен модул за постоянна скорост на въртене

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 (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

С потенциометъра за предварително установяване на скоростта на въртене **3** можете да измените скоростта на въртене съобразно конкретната дейност също и по време на работа.

Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Материал	Приложение	Работен инструмент	Позиция на потенциометъра 3
Метал	Премахване на боя	Шкурка	2 – 3
Дърво, метал	Почистване с четка, премахване на ръжда	Чашковидна телена четка, шкурка	3
Метал, каменни материали	Шлифование	Диск за шлифование	4 – 6
Метал	Грубо шлифование (шмиргелене)	Диск за шлифование	6
Каменни материали	Рязане	Диск за рязане и направляваща шейна (разрязването на каменни материали е разрешено само с използването на направляваща шейна)	6

Указания за работа

- ▶ Внимавайте при прорязване на канали в носещи стени, вижте раздела «Указания за статична якост».
- ▶ Ако детайлът не се държи под силата на собственото си тегло, го застопорявайте по подходящ начин.
- ▶ Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която въртенето му да спре.
- ▶ При работа дисковете за шлифование и рязане се нагряват силно, не ги докосвайте, преди да са се охладили.

Грубо шлифование

- ▶ Никога не използвайте режещи дискове за грубо шлифование.

Под наклон от 30° до 40° при шлифование ще постигнете най-добрите резултати. Придвигвайте електроинструмента с умерен натиск напред-назад. Така обработваният детайл няма да се прегрее, повърхността му да промени цвета си и няма да се образуват дълбоки бразди.

Пластинчат диск

С помощта на пластинчат диск за шлифование (допълнително приспособление) можете да обработвате и огънати повърхности.

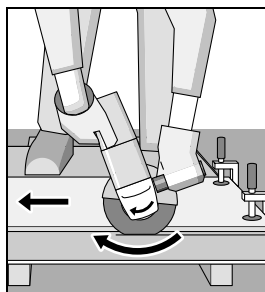
Пластинчатите дискове имат значително по-дълъг живот, шумят и нагряват детайла по-малко от обикновените дискове за шлифование.

Рязане на метал

- ▶ При рязане на метал винаги използвайте предпазния кожух за рязане 13.

При рязане работете с умерено, съобразено с обработвания материал подаване. Не притискайте режещия диск, не го заклинявайте и не извършвайте с него осцилиращи движения.

Когато изключите електроинструмента, не спирайте принудително диска, като го притискате от двете страни.



С електроинструмента трябва да се работи винаги на принципа на противоположните движения. В противен случай съществува опасност да изскочи неконтролируемо от среза.

При рязане на профили и тръби с правоъгълно сечение е най-добре да започвате рязането от най-малкото напречно сечение.

Разрязаване на каменни материали

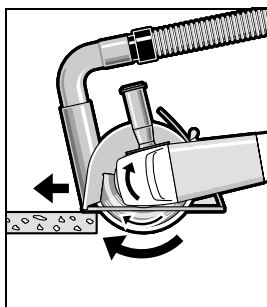
- ▶ При рязане на каменни материали винаги използвайте предпазния кожух с прахоулавяне и водеща шейна 20.

- ▶ Допуска се използването на електроинструмента само за сухо рязане и сухо шлифование.

При рязане на каменни материали е най-добре да използвате диамантен режещ диск. За осигуряване срещу заклиняване трябва да се използва предпазния кожух с прахоулавяне и водеща шейна **20**.

Използвайте електроинструмента само с включена прахоуловителна система и работете с противопрахова дихателна маска.

Използваната система трябва да е сертифицирана за работа с каменна прах. Фирма Бош предлага подходящи прахосмукачки.



Включете електроинструмента и поставете предната част на направляващата шейна върху детайла. Придвижвайте електроинструмента с умерено, съобразено с обработвания материал подаване.

При разрязване на особено твърди материали, напр. бетон с високо съдържание на чакъл, диамантния режещ диск може да се прегрее и да се повреди. Указание за това е появата по него на искрящ венец.

В такъв случай прекъснете рязането и изчакайте диамантния диск да се охлади, като го оставите да се върти известно време на празен ход с максимална скорост.

Значително намалена скорост на рязане и появата на искрящ венец са указания за затъпен диамантен режещ диск. Можете да го заточите с краткотрайно рязане в абразивен материал, напр. силикатна тухла.

Указания за статична якост

Прорязването на канали в носещи стени трябва да се съобразява с изискванията на стандарта DIN 1053 Част 1 или на съответните национални нормативни уредби.

Тези предписания трябва задължително да бъдат спазвани. Преди да започнете работа, се консултирайте с отговорния строителен инженер, архитект или ръководителя на строителния обект.

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 токопроводящ 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 утаечни токове (FI).

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 на Бош, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

Сервиз и консултации

Монтажни чертежи и информация за резервни части ще намерите в Интернет на адрес: www.bosch-pt.com

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3 – 9
1907 София

☎ +359 (0)2 / 9 62 53 02
☎ +359 (0)2 / 9 62 54 27
☎ +359 (0)2 / 9 62 52 95
Факс +359 (0)2 / 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/EG 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.

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE

Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod

pridrţavanja 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 mreţi (sa mreţnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mreţnog kabla).

1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Drţite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- b) **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroţenoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- c) **Drţite 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) **Drţite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- d) **Strano svrsi ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Drţite 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 produţne kablove koji su pogodni za spolnu upotrebu.** Upotreba produţnog kabla uzemljenog za spolnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.

- f) **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlaţnoj 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 nepaţnje 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 klišu, 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 drţite 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 ukljućite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
 - e) **Izbegavajte nenormalno drţanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i odrţavajte u svako doba ravnoteţu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
 - f) **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Drţite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
 - g) **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.
- #### 4) Briţljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima
- a) **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat određen 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 nenamerni 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 održanim 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 popravljaju samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima. Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva specifična za aparate

Zajedničko uputstvo sa upozorenjem za brušenje, brušenje brusnim papirom, radove sa čeličnim četkama i brušenje sa presecanjem

► Ovaj električni alat se može koristiti kao brusilica, brusilica sa brusnim papirom, čelična četka i mašina za brušenje i presecanje. Obratite pažnju na uputstva sa upozorenjem, savete, prikaze i podatke, koje ste dobili 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 poliranje. Primene za koje električni alat nije predviđen, mogu 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 ravni 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.

- ▶ **Hvatajte električni alat samo za izolovane drške, kada izvodite radove, kod kojih upotrebljeni alat može da sretne skrivene vodove ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon stavlja i metalne delove električnog alata pod napon i vodi električnom udaru.
- ▶ **Držite mrežni kabl dalje od upotrebljenih električnih alata koji se okreću.** Ako izgubite kontrolu nad električnim alatom, može se mrežni kabl 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.
- ▶ **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 slepljuje.** 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 uputstva sa upozorenjem za brušenje i brušenje sa presecanjem

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 ubrzava nekontrolisani električni alat nasuprot pravca okretanja upotrebljenog alata na strani blokiranja. Ako naprimer 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.
- ▶ **Upotrebljavajte uvek zaštitnu haubu, koja je predviđena za upotrebljenu vrstu brusnih alata. Zaštitna hauba mora sigurno na električnom alatu da bude nameštena i tako podešena, da se postigne najveća dimenzija sigurnosti, odnosno da najmanji mogući deo brusnog alata pokazuje otvorenu stranu prema radniku.** Zaštitna hauba treba radnika da zaštiti od polomljenih komada i slučajnog kontakta sa brusnim alatima.
- ▶ **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.** Naprimer: 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.

Dalja posebna uputstva sa upozorenjem za ploče za presecanje

- ▶ **Izbegavajte blokiranje ploče za presecanje ili prevelik pritisak. Ne izvodite prekomerno duboke preseke.** Preopterećenje ploče za presecanje povećava njeno opterećenje i podložnost za iskretanje ili blokiranje a time i mogućnost povratnog udarca ili loma brusnog alata.
- ▶ **Izbegavajte područje ispred i iza ploče za presecanje koja se okreće.** Ako ploču za presecanje u radnom komadu pokrećete od sebe, može u slučaju povratnog udarca električni alat sa pločom koja se okreće direktno biti izbačena na Vas.
- ▶ **Ako ploča za presecanje zaglavljuje ili prekidate rad, isključite električni alat i držite ga mirno, dok se ploča ne umiri. Ne pokušavajte nikada da ploču za presecanje koja se još okreće izvadite iz reza, jer može uslediti povratni udarac.** Pronadjite i uklonite uzrok zaglavljivanja.
- ▶ **Ne uključujte električni alat ponovo, dokle god se nalazi u radnom komadu. Pustite da ploča za presecanje prvo dostigne svoje pune obrtaje, pre nego što oprezno nastavite sečenje.** U drugom slučaju može ploča zakačiti, iskočiti iz radnog komada ili prouzrokovati povratni udarac.
- ▶ **Učvrstite ploče ili velike radne komade, da bi smanjili rizik povratnog udarca usled zaglavljenih ploče za presecanje.** Veliki radni komadi se mogu savijati usled svoje velike težine. Radni komad se mora učvrstiti na obe strane, i to kako u blizini presecanja tako i na ivici.
- ▶ **Budite posebno oprezni kod „sečenja džepova“ u postojeće zidove ili druga nevidljiva područja.** Ubačena ploča za presecanje može kod presecanja gasovoda ili vodovoda, električnih vodova ili drugih objekata prouzrokovati povratni udar.

Posebna uputstva sa upozorenjem za brušenje brusnim papirom

- ▶ **Ne koristite predimenzionirane brusne listove, već sledite podatke proizvođača u vezi veličine brusnog lista.** Brusni listovi koji su veći od brusne ploče, mogu prouzrokovati povrede kao i blokiranje, kidanje brusnog lista ili voditi povratnom udarcu.

Posebna uputstva sa upozorenjem za rad sa žičanim četkama

- ▶ **Obratite pažnju da žičana četka i za vreme uobičajene upotrebe gubi komade žice. Ne preopterećujte žice suviše velikim pritiskom.** Komadi žice koji se razleću mogu vrlo lako prodrati kroz tanko odelo i/ili kožu.
- ▶ **Ako se prepuručuje zaštitna hauba, sprečite da se zaštitna hauba i žičana četka mogu dodirivati.** Tanjiraste i lončaste četke mogu pritiskivanjem i centrifugalnom silom uvećati svoj presek.

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.
- ▶ **Koristite uvek zaštitne uredjaje, koji su propisani za dotični slučaj primene.** Zaštitni uredjaji, koji nisu zamišljeni za slučaj primene, ne mogu brusno telo dovoljno zaštititi.
- ▶ **Upotrebljavajte za obradu kamena usisivač za prašinu. Usisivač za prašinu mora biti odobren za usisavanje prašine od kamena.** Korišćenje ovih uredjaja smanjuje ugroženost usled prašine.
- ▶ **Upotrebljavajte za presecanje kamena klizač vodjicu. Bez bočnog vodjenja može ploča za presecanje kačiti i prouzrokovati povratni udarac.**
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.

- ▶ **Ne obrađujte nikakav materijal koji sadrži azbest.** Azbest važi kao izazivač raka.
- ▶ **Preduzmite zaštitne mere ako pri radu mogu nastati štetne po zdravlje, zapaljive i eksplozivne prašine.** Na primer: Neke prašine važe kao pobudjivači raka. Nosite zaštitnu masku za prašinu i upotrebljavajte ako se može priključiti usisavanje prašine/opiljaka.
- ▶ **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 presecanje, grubu obradu i obradu četkom metalnih i kamenih materijala bez upotrebe vode.

Za presecanje kamena mora se upotrebiti specijalna usisna hauba za presecanje sa klizajućom vodjicom (pribor).

Sa dozvoljenim brusnim alatima može se koristiti električni alat za brušenje sa brusnim papirom.

Komponente sa slike

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

- 1 Poluga za deblokadu zaštitne haube
- 2 Taster za blokadu vretena
- 3 Točkić za podešavanje broja obrtaja (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 5 Dodatna drška
- 6 Brusno vreteno
- 7 Usisavajuća hauba za brušenje*
- 8 Priključna prirubnica sa O-prstenom
- 9 Lončasta ploča od tvrdog metala*
- 10 Stezna navrtka
- 11 Navrtka sa brzim zatezanjem **SDS-clic** *
- 12 Zaštitna hauba za brušenje
- 13 Zaštitna hauba za presecanje*
- 14 Ploča za brušenje/presecanje*
- 15 Zaštita za ruku*
- 16 Gumena brusna ploča*
- 17 Brusni list*
- 18 Okrugla navrtka*
- 19 Lončasta četka*
- 20 Hauba za usisavanje pri presecanju sa klizajućom vodjicom*
- 21 Diamant-ploča za prosecanje*

*Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.

Tehnički podaci

Ugaona brusilica	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Broj predmeta	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Nominalna primljena snaga	W	1100	1500	1500	1500	1500
Predana snaga	W	660	860	860	860	860
Broj obrtaja na prazno	min ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
maks. prečnik brusnih ploča	mm	125	125	125	125	150
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Povratno isključivanje		●	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog kretanja		●	●	●	●	●
Ograničavanje struje kretanja		●	●	●	●	●
Stalna elektronika		●	●	●	●	●
Biranje broja obrtaja		–	–	●	●	–
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/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 91 dB(A); Nivo snage zvuka 102 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) su dobijene prema EN 60745:

Brušenje površina (gruba obrada): Emisiona vrednosti vibracija $a_h = 9,0 \text{ m/s}^2$, Nesigurnost $K = 2,0 \text{ m/s}^2$.

Brušenje sa brusnim listom: Emisiona vrednosti vibracija $a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$, Nesigurnost $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ UPOZORENJE Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je meren prema mernom postupku koji je standardizovan sa EN 60745 i može da se upotrebi za poredjenje uređaja.

Nivo vibracija će se menjati prema upotrebi električnog alata i može u nekim slučajevima da bude iznad vrednosti navedene u ovim uputstvima.

Opterećenje vibracijama bi se moglo potceniti, kada bi se električni alat redovno upotrebljavao na takav način.

Pažnja: Za tačnu procenu opterećenja vibracijama za vreme određenog radnog vremena trebalo bi uzeti u obzir i vreme kada je uređaj isključen ili radi, međutim kada nije stvarno u radu. Ovo može da znatno redukuje opterećenje vibracijama za vreme celog radnog vremena.

Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature] *i.v. Strötgen*

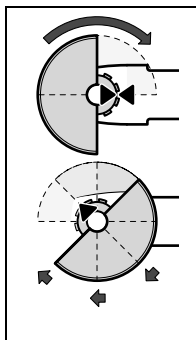
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

Montaža zaštitnih uređaja

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

Zaštitna hauba za brušenje



Postavite zaštitnu haubu **12** prema slici na vrat vretena. Troughlaste oznake zaštitne haube moraju biti usaglašene sa odgovarajućim oznakama na glavi prenosnika.

Pritiskajte zaštitnu haubu **12** sve dok venac zaštitne haube ne nalegne na priрубnicu električnog alata i okrećite zaštitnu haubu sve dok jasno i da se čuje ne uskoči.

Prilagodite poziciju zaštitne haube **12** potrebama rada. Pritisnite za to polugu za deblokadu **1** na gore i okrenite zaštitnu haubu **12** u željenu poziciju.

- Podesite zaštitnu haubu **12** tako, da se spreči letenje varnica u pravcu radnika.
- Zaštitna hauba **12** sme se okretati samo aktiviranjem poluge za deblokadu **1**! U drugom slučaju nesme se nikako električni alat koristiti dalje i mora se predati u servis.

Pažnja: Ispusti za kodiranje na zaštitnoj haubi **12** obezbeđuju, da se može montirati samo jedna zaštitna hauba koja odgovara električnom alatu.

Zaštitna hauba za presecanje

- Koristite za presecanje metala uvek zaštitnu haubu za presecanje **13**.
- Koristite za presecanje kamena uvek haubu za usisavanje za presecanje sa klizajućom vodjicom **20**.

Zaštitna hauba za presecanje **13** se montira kao i zaštitna hauba za brušenje **12**.

Usisavajuća hauba za brušenje

Za brušenje boje, laka i plastike siromašne prašinom a u vezi sa lončastom pločom od tvrdog metala **9** ili gumenim brusnim diskom **16** sa brusnim listom **17** možete upotrebiti haubu za usisavanje **7**. Hauba za usisavanje **7** nije predviđena je za obradu metala.

Na haubu za usisavanje **7** se može priključiti pogodan Bosch-usisivač za prašinu.

Hauba za usisavanje **7** se montira kao i zaštitna hauba **12**. Venac sa četkicama se može promeniti.

Dodatna drška

- Upotrebljavajte Vaš električni alat samo sa dodatnom drškom **5**.

Zavrните dodatnu dršku **5** zavisno od načina rada desno ili levo na glavi prenosnika.

Dodatna drška sa prigušenjem vibracija



Dodatna drška sa prigušenjem vibracija omogućava rad siromašan vibracijama i time prijatan i siguran rad.

- Ne vršite nikakve promene na dodatnoj dršci.

Ne upotrebljavajte dalje oštećenu dodatnu dršku.

Zaštita za ruku

- Montirajte za radove sa gumenom brusnom pločom **16** ili sa lončastom četkom/četka u vidu ploče/lepezastom brusnom pločom uvek zaštitu za ruku **15**.

Pričvrstite zaštitu za ruku **15** sa dodatnom drškom **5**.

Montaža brusnih alata

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- Brusne ploče i ploče za presecanje se u radu veoma zagreju, ne hvatajte ih, pre nego što se ohlade.

Čistite brusno vreteno **6** i sve delove koji se montiraju.

Pritisnite za učvršćivanje i otpuštanje brusnih alata taster za blokadu vretena **2** da bi učvrstili brusno vreteno.

- Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja brusnog vretena. Električni alat se može inače oštetiti.

Brusna-/ploča za presecanje

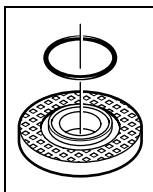
Obratite pažnju na dimenzije brusnih alata. Presek otvora mora odgovarati priključenoj priрубnici. Ne upotrebljavajte nikakve adaptere ili redukujuće komade.

Pri upotrebi Diamant-ploče za presecanje pazite nato, da strelica pravca okretanja na Diamant-ploči za presecanje bude usaglašena sa pravcem okretanje električnog alata (pogledajte strelicu pravca okretanja na glavi prenosnika).

Redosled montaže se može videti na grafičkoj karti.

Za pričvršćivanje ploče za brušenje i prosecanje navrnite zateznu navrtku **10** i stegnite je sa ključem sa dva otvora, pogledajte odeljak „Navrtka sa brzim zatezanjem“.

- **Prekontrolišite posle montaže alata za brušenje pre uključivanja, da li je brusni alat korektno montiran i može slobodno da se okreće. Uverite se da brusni alat na zaštitnoj haubi ili drugim delovima ne struže.**



U priključnoj prirubnici **8** je ubačen oko centrirnog venca deo od plastike (O-prsten). Ako **O-prsten** nedostaje ili je oštećen, mora se neizostavno zameniti (Broj predmeta 1 600 210 039), pre nego što se montira priključna prirubnica **8**.

Lepezasta brusna ploča

- **Montirajte za radove sa gumenom brusnom pločom **16** ili sa lončastom četkom/četka u vidu ploče/lepezastom brusnom pločom uvek zaštitu za ruku **15**.**

Stavite specijalnu priključnu prirubnicu (Broj predmeta 2 605 703 028) i lepezastu brusnu ploču na brusno vreteno **6**. Navrnite zateznu navrtku **10** i zategnite je sa ključem sa dva otvora.

Gumeni brusni disk

- **Montirajte za radove sa gumenom brusnom pločom **16** ili sa lončastom četkom/četka u vidu ploče/lepezastom brusnom pločom uvek zaštitu za ruku **15**.**

Redosled montaže se može videti na grafičkoj karti.

Navrnite okruglu navrtku **18** i zategnite je sa ključem sa dva otvora.

Lončasta četka/pločasta četka

- **Montirajte za radove sa gumenom brusnom pločom **16** ili sa lončastom četkom/četka u vidu ploče/lepezastom brusnom pločom uvek zaštitu za ruku **15**.**

Redosled montaže se može videti na grafičkoj karti.

Lončasta/pločasta četka mora toliko da se zavrne na brusno vreteno, da čvrsto naleže na prirubnici brusnog vretena na kraju navoja brusnog vretena. Stegnite lončastu/pločastu četku sa jednim viljuškastim ključem.

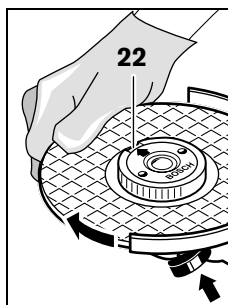
Navrtka sa brzim zatezanjem SDS-*clic*

Za jednostavnu promenu brusnog alata bez upotrebe daljih alata možete koristiti umesto zatezne navrtke **10** navrtku sa brzim zatezanjem **11**.

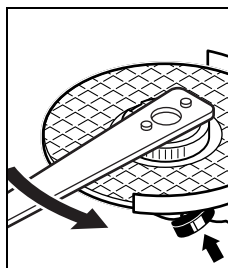
- **Navrtka sa brzim zatezanjem **11** se sme koristiti samo za ploče za brušenje ili prosecanje.**

Upotrebljavajte samo besprekorne, neoštećene navrtke sa brzim zatezanjem **11**.

Pazite pri navrtanju na to, da ispisana strana navrtke sa brzim zatezanjem **11** ne pokazuje na brusnu ploču; strelica mora pokazivati na indeksnu oznaku **22**.



Pritisnite taster za blokadu vretena **2** da bi utvrdili brusno vreteno. Da bi stegli navrtku sa brzim zatezanjem, okrenite brusnu ploču snažno u pravcu kazaljke na satu.



Jednu propisno učvršćenu, neoštećenu navrtku sa brzim zatezanjem možete rukom odvrnuti okretanjem narećkanog prstena nasuprot smeru kazaljke na satu. **Ne odvrćite čvrsto stegnutu navrtku sa brzim stezanjem sa kleštama, već koristite**

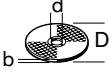
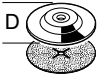
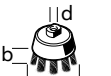
ključ sa dva otvora. Upotrebljavajte ključ kao što slika pokazuje.

Dozvoljeni alati za brušenje

Možete koristiti sve alate za brušenje navedene u ovom uputstvu za rad.

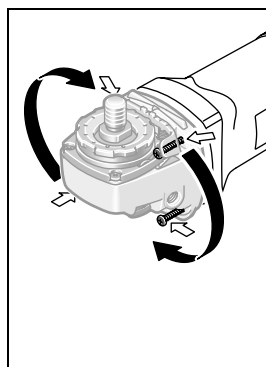
Dozvoljeni broj obrtaja [min^{-1}] odnosno obimna brzina [m/s] upotrebljenog alata za brušenje mora odgovarati podacima na sledećoj tabeli.

Obratite pažnju stoga na dozvoljeni broj **obrtaja odnosno na obimnu brzinu** na etiketi alata za brušenje.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9 300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Okretanje glave prenosnika

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



Možete glavu prenosnika okretati u 90° podeoka. Na taj način se prekidač za uključivanje-/isključivanje za posebne radne slučajeve dovodi u povoljniju poziciju za rukovanje, na primer za radove presecanja sa usisavajućom haubom sa klizajućom vodjicom **20**/stalak za brušenje sa presecanjem ili za levoruke.

Odvrnite sasvim 4 zavrtnja. Oprezno iskenite glavu prenosnika u novu poziciju **ne skidajući sa kućišta**. Ponovo stegnite 4 zavrtnja.

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.**

Pri radu električnog alata na mobilnim proizvođačima struje (Generatorima), koji ne raspolažu sa dovoljno rezerve u snazi odnosno nemaju pogodnu naponsku regulaciju sa pojačavanjem struje kretanja, može doći do gubitka snage ili netipičnog ponašanja pri uključivanju.

Molimo da obratite pažnju na prikladnost proizvođača struje kojeg ste upotreбили.

Uključivanje-isključivanje

Gurnite za **Puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **4** napred i na kraju ga pritisnite

Za **Učvršćivanje** pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **4** gurnite prekidač za uključivanje-isključivanje **4** dalje napred.

Da bi **isključili** električni alat pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **4** odnosno ako je blokiran, pritisnite na kratko prekidač za uključivanje-isključivanje **4** i potom ga pustite.

Konstrukcija prekidača bez blokade (specifično za zemlje):

Gurnite za **Puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **4** napred i na kraju ga pritisnite

Da bi električni alat **isključili** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **4**.

- **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.**

Povratno isključivanje

**KICK
BACK
STOP**

Pri iznenadnom padu broj obrtaja, naprimer blokiranju u presecanju, prekida se dovod struje u motor.

Za **Ponovno kretanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje-isključivanje **4** u isključenu poziciju i ponovo uključite električni alat.

Zaštita od ponovnog kretanja

Zaštita od ponovnog kretanja sprečava nekontrolisano kretanje električnog alata posle prekida dovoda struje.

Za **Ponovno kretanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje-isključivanje **4** u isključenu poziciju i ponovo uključite električni alat.

Ograničavanje struje kretanja

Elektronsko ograničavanje struje kretanja ograničava snagu pri uključivanju električnog alata i omogućava rad sa osiguračem od 16 A.

Konstantna elektronika

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

Biranje broja obrtaja (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Sa točkićem za podešavanje broja obrtaja **3** možete unapred izabrati potreban broj obrtaja i za vreme rada. Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednosti.

Materijal	Primena	Upotrebljeni alat	Pozicija točkića za podešavanje 3
Metal	Uklanjanje boje	Brusni list	2 – 3
Drvo, metal	Četke, Uklanjanje rdje	Lončasta četka, Brusni list	3
Metal, Kamen	Brušenje	Brusna ploča	4 – 6
Metal	Gruba obrada	Brusna ploča	6
Kamen	Presecanje	Ploča za presecanje i klizač vodjice (Presecanje kamena je dozvoljeno samo sa klizačem vodjice)	6

Uputstva za rad

- ▶ **Opres pri prorezivanju u noseće zidove, pogledajte odeljak „Uputstva za statiku“.**
- ▶ **Zategnite radni komad, ukoliko ne naleže sigurno svojom težinom.**
- ▶ **Ne opterećujte električni alat toliko snažno, da se zaustavi.**
- ▶ **Brusne ploče i ploče za presecanje se u radu veoma zagreju, ne hvatajte ih, pre nego što se ohlade.**

Grubo brušenje

- ▶ **Ne koristite nikada ploče za presecanje za grubo brušenje.**

Sa podešenim uglom od 30 do 40° dobijate pri grubom brušenju najbolje rezultate u radu. Pokrećite električni alat sa umerenim pritiskom tamo-amo. Tako radni komad neće postati vreo, neće promeniti boju i neće biti brazdi.

Lepezasta brusna ploča

Sa lepezastom brusnom pločom (pribor) možete obradivati i zasvodjene površine i profile.

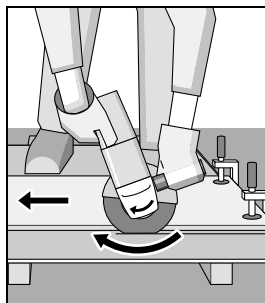
Lepezaste brusne ploče imaju bitno duži životni vek, manji nivo buke i niže temperature brušenja nego obične brusne ploče.

Presecanje metala

- ▶ **Koristite za presecanje metala uvek zaštitnu haubu za presecanje 13.**

Radite pri brušenju sa presecanjem sa umerenim pomeranjem napred prilagodjenom materijalu koji treba obradivati. Ne vršite nikakav pritisak na ploču za presecanje, ne iskrećite ili ne oscilujte.

Ne kočite ploče za presecanje bočnim suprotnim pritiskivanjem.



Električni alat mora uvek da se vodi u suprotnom smeru kretanja. Inače postoji opasnost, da se **nekontrolisano** istisne iz reza.

Kod presecanja profila i četvorougaoih cevi postavite najbolje na najmanji presek.

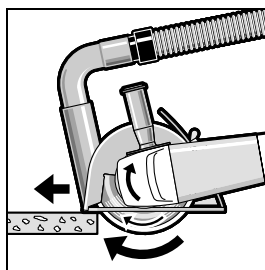
Presecanje stene

- ▶ **Koristite za presecanje kamena uvek haubu za usisavanje za presecanje sa klizajućom vodjicom 20.**
- ▶ **Električni alat se sme koristiti samo za presecanje i brušenje na suvo.**

Koristite za presecanje kamena najbolje dijamantsku ploču za presecanje. Radi sigurnosti od krivljenja mora se usisavajuća hauba za presecanje koristiti sa klizajućom vodjicom **20**.

Radite sa električnim alatom samo sa usisivanjem prašine i nosite dodatno zaštitnu masku za prašinu.

Usisivač za prašinu mora biti odobren za usisavanje prašine od kamena. Bosch nudi predviđene usisivače za prašinu.



Uključite električni alat i stavite ga sa prednjim delom klizača vodjice na radni komad. Gurajte električni alat sa umerenim pomeranjem napred koje je prilagodjeno materijalu koji se obradjuje.

Pri presecanju posebno tvrdih materijala, naprimer betona sa visokih sadržajem šljunka, može se dijamant-proča za presecanje pregrijati i tako oštetiti. Venac varnica koji kruži oko dijamant-ploče za presecanje jasno ukazuje na to. Prekinite u ovom slučaju presecanje i pustite dijamant-ploču za presecanje u praznom hodu i najvećim obrtajima da radi kratko vreme da bi se ohladila.

Znatno popuštanje u napredovanju rada i venac varnica koji kruži su znak za otupelu dijamant-ploču za presecanje. Možete je ponovo naoštритi katkim presecanjem u abrazivnom materijalu, naprimer silikatnoj opeci.

Uputstva za statiku

Prorezi u nosećim zidovima podležu standardu DIN 1053 deo 1 ili propisima specifičnim za zemlje. Neizostavno se mora držati ovih propisa. Pozovite pre početka rada odgovornog statičara, arhitektu ili nadležne šefove gradnje i pitajte za savet.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ Izvucite 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 savetnici kupaca

Prezentacione crteže i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete pod:

www.bosch-pt.com

Bosch-Service
Takovska 46
11000 Beograd

☎ +381 11 75 33 73

Fax +381 11 75 33 73

E-Mail: 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.

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.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2) Električna varnost

- a) **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno.** Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji. Nespremenjeni vtikači 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 kablji 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, neдрsečih 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 stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- d) **Pred vkapljanjem 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 zagrabijo 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 izvilite vtič 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.

Specifična varnostna navodila

Skupna opozorila za brušenje, brušenje z brusnim papirjem, delo z žičnimi ščetkami, poliranje in rezanje

► To električno orodje se lahko uporablja za brušenje, brušenje z brusnim papirjem, brušenje z žično ščetko, ter kot brusilni in rezalni stroj. Upoštevajte vsa opozorila, navodila, slikovne prikaze in podatke, ki ste jih prejeli skupaj z električnim orodjem.

Zaradi nespoštovanja spodaj navedenih navodil lahko pride do električnega udara, požara in/ali težkih telesnih poškodb.

► To električno orodje ni primerno za poliranje. Vrste uporabe, za katere električno orodje ni predvideno, lahko ogrozijo Vašo varnost in povzročijo telesne poškodbe.

► 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 natakните zaščitno masko čez cel obraz, zaščito za oči ali zaščitna očala. Če je potrebno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščitne glušnike, 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 bi lahko vstavno orodje zadelo ob skrite električne vodnike ali ob lastni omrežni kabel, držite električno orodje samo za izolirane ročaje.** Stik z vodnikom, ki je pod napetostjo, prenese napetost tudi na kovinske dele električnega orodja in 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 zavrti 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 žaginskih listov.** Ta vsadna orodja pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora nad električnim orodjem.

Posebna opozorila za brušenje in rezanje

- ▶ **Vedno uporabljajte zaščitni pokrov, ki je predviden za vrsto brusila, ki ga uporabljate. Zaščitni pokrov mora biti varno nameščen na električno orodje in pritrjen tako, da bo zagotovil največjo možno mero varnosti, kar pomeni, da mora biti proti uporabniku obrnjen najmanjši del odprtega brusila.** Zaščitni pokrov naj bi uporabnika varoval pred drobci in pred naključnim stikom z brusilom.
- ▶ **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.

Ostala posebna opozorila za rezanje

- ▶ **Izogibajte se blokiranju rezalne plošče ali premočnemu pritiskanju na obdelovanec. Ne delajte pretirano globokih rezov.** Preobremenjenost rezalne plošče se poveča, prav tako dovzetnost za zatikanje ali blokiranje in s tem možnost povratnega udarca ali zloma brusila.
- ▶ **Izogibajte se področja pred in za vrtečo se rezalno ploščo.** Če boste rezalno ploščo, ki je v obdelovancu, potisnili stran od sebe, lahko električno orodje v primeru povratnega udarca skupaj z vrtečim se kolutom odleti naravnost v Vas.
- ▶ **Če se rezalna plošča zagozdi ali če prekinete z delom, električno orodje izklopite in ga držite pri miru, dokler se kolut popolnoma ne ustavi. Nikoli ne poskušajte rezalne plošče, ki se še vrti, potegniti iz reza, ker lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite in odstranite vzrok zagozditve.

- ▶ **Dokler se električno orodje nahaja v obdelovancu, ga ne smete ponovno vklopiti. Počakajte, da bo rezalna plošča dosegla polno število vrtljajev in šele potem previdno nadaljujte z rezanjem.** V nasprotnem primeru se lahko plošča zatakne, skoči iz obdelovanca ali povzroči povratni udarec.
- ▶ **Plošče ali velike obdelovance ustrezno podprite in tako zmanjšajte tveganje povratnega udarca zaradi zataknjene rezalne plošče.** Veliki obdelovanci se lahko zaradi lastne teže upognejo. Obdelovanec mora biti podprt z obeh strani, pa tudi v bližini reza in na robu.
- ▶ **Še posebno previdni bodite pri „rezanju žepov“ v obstoječe stene ali v druga področja, v katera nimate vpogleda.** Pogrezajoča se rezalna plošča lahko pri zarezovanju v plinske ali vodovodne cevi ter električne vodnike in druge predmete povzroči povratni udarec.

Posebna opozorila za brušenje z brusnim papirjem

- ▶ **Ne uporabljajte predimenzioniranih brusilnih listov, temveč upoštevajte podatke proizvajalca o velikosti žaginega lista.** Brusilni listi, ki gledajo čez brusilni krožnik, lahko povzročijo telesne poškodbe ali pa blokiranje in trganje žaginega lista oziroma povratni udarec.

Posebna opozorila za delo z žičnimi ščetkami

- ▶ **Upoštevajte dejstvo, da žična ščetka tudi med običajno uporabo izgublja koščke žice. Žic zato ne preobremenjujte s premočnim pritiskanjem na ščetko.** Koščki žice, ki letijo stran, lahko zelo hitro prodrejo skozi tanko oblačilo in/ali kožo.
- ▶ **Če je za delo priporočljiva uporaba zaščitnega pokrova, preprečite, da bi se zaščitni pokrov in žična ščetka dotikala.** Premer diskastih in lončastih žičnih ščetk se lahko zaradi pritiskanja nanje in zaradi delovanja centrifugalnih sil poveča.

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.
- ▶ **Vedno uporabljajte zaščitne priprave, ki so predpisane za konkretni primer uporabe.** Zaščitne priprave, ki niso primerne za primer uporabe, brusilnega telesa ne morejo dovolj zavarovati.
- ▶ **Za obdelovanje kamna uporabite sesalnik za prah. Sesalnik mora biti atestiran za odsesavanje kamnitega prahu.** Uporaba teh naprav zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.
- ▶ **Za rezanje kamna uporabljajte drsno vodilo.** Brez stranskega vodila se lahko rezalna plošča zatakne in povzroči povratni udarec.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Ne obdelujte materiala, ki vsebuje azbest.** Azbest povzroča rakasta obolenja.
- ▶ **Če bi pri delu lahko nastajal zdravju škodljiv, gorljiv ali eksploziven prah, poskrbite za ustrezne zaščitne ukrepe.** Na primer: Nekatere vrste prahu povzročajo rakasta obolenja. Nosite masko za zaščito proti prahu in če je možna priključitev, uporabljajte napravo za odsesavanje prahu in ostružkov.
- ▶ **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, izvalcite omrežni vtič 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 primerno za rezanje, grobo struženje in ščetkanje kovinskih in kamnitih materialov brez uporabe vode.

Za rezanje kovine se mora uporabiti posebni zaščitni pokrov (pribor).

Za rezanje kamnin se mora uporabiti posebni odsesovalni pokrov za rezanje z drsnim vodom (pribor).

Z dovoljenimi brusilnimi orodji se lahko električno orodje uporabi tudi za brušenje z brusilnim papirjem.

Komponente na sliki

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

- 1 Ročica za deblokiranje zaščitnega pokrova
- 2 Tipka za aretiranje vretena
- 3 Kolo za prednastavitev števila vrtljajev (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Vklonno/izklonno stikalo
- 5 Dodatni ročaj
- 6 Brusilno vreteno
- 7 Odsesovalni pokrov za brušenje*
- 8 Prijemalna priribnica z O-prstanom
- 9 Lončasti kolut iz trdine*
- 10 Napijalna matica
- 11 Hitrovpnalna matica **SDS-clic** *
- 12 Zaščitni pokrov za brušenje
- 13 Zaščitni pokrov za rezanje*
- 14 Brusilni kolut/rezalna plošča*
- 15 Ščitnik za roke*
- 16 Gumijasti brusilni krožnik*
- 17 Brusilni list*
- 18 Okrogla matica*
- 19 Lončasta ščetka*
- 20 Odsesovalni pokrov za rezanje z drsnim vodom*
- 21 Diamantna rezalna plošča*

*Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Kotni brusilnik	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Številka artikla	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Nazivna odjemna moč	W	1100	1500	1500	1500	1500
Izhodna moč	W	660	860	860	860	860
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
Maks. premer brusilnega koluta	mm	125	125	125	125	150
Navoj brusilnega vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Izklop pri povratnem udarcu		●	●	●	●	●
Zaščita proti ponovnemu zagonu		●	●	●	●	●
Omejitev zagonskega toka		●	●	●	●	●
Konstantna elektronika		●	●	●	●	●
Predizbira števila vrtljajev		–	–	●	●	–
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Zaščitni razred		□/II	□/II	□/II	□/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.

Prosim, 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 91 dB(A); nivo jakosti hrupa 102 dB(A). Nezanesljivost meritve K=3 dB.

Nosite zaščitne slušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) se izračunajo v skladu z EN 60745: Površinsko brušenje (grobo struženje): Emisijska vrednost vibracij $a_h=9,0 \text{ m/s}^2$, negotovost $K=2,0 \text{ m/s}^2$.

Brušenje z brusilnim listom: Emisijska vrednost vibracij $a_h=5,0 \text{ m/s}^2$, negotovost $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ OPOZORILO

V teh navodilih je naveden nivo vibriranja, ki je bil izmerjen z merilnim postopkom, normiranim v EN 60745. Podatek se lahko uporablja za primerjavo med napravami.

Nivo vibriranja se spreminja odvisno od načina uporabe električnega orodja in lahko v nekaterih primerih presega vrednost, ki je navedena v teh navodilih. Če boste orodje redno uporabljali na takšen način, je obremenitev z vibracijami lahko podcenjena.

Opozorilo: Za točno oceno obremenitve z vibracijami med določenim časovnim obdobjem je treba upoštevati tudi razdobja, v katerih je bila naprava izklopljena oziroma je sicer delovala, vendar ni bila v uporabi. To bi lahko podatek o obremenitvi z vibracijami v nekem časovnem obdobju občutno zmanjšalo.

Izjava o skladnosti CE

Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek usklajen z naslednjimi normami ali normativnimi dokumenti: EN 60745 ustrezno določilom smernic Evropske gospodarske skupnosti 89/336 in Evropske skupnosti 98/37.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. Strötgen

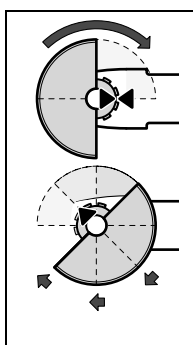
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

Montaža zaščitnih priprav

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

Zaščitni pokrov za brušenje



Namestite zaščitni pokrov **12** na steblo vretena, tako kot prikazuje slika. Trikotne oznake na zaščitnem pokrovu se morajo ujemati z ustreznimi oznakami na glavi gonila.

Zaščitni pokrov **12** pritisnite na steblo vretena, tako da bo rob zaščitnega pokrova naseljen na prirobnico električnega orodja, nato pa zaščitni pokrov obrnite, tako da bo slišno zaskočil.

Zaščitni pokrov **12** prilagodite zahtevam delovnega procesa. V ta namen potisnite ročico za deblokiranje **1** navzgor in obrnite zaščitni pokrov **12** v zeleni položaj.

- **Zaščitni pokrov 12 naj bo nastavljen tako, da bo iskenje v smeri upravljalca onemogočeno.**
- **Zaščitni pokrov 12 se sme premikati samo po aktiviranju ročice za deblokiranje **1**! V nasprotnem primeru nadaljnja uporaba električnega orodja ni dovoljena in ga je treba dostaviti na popravilo v servisno delavnico.**

Opozorilo: Na zaščitnem pokrovu **12** so kodirne zareze, ki so tam zato, da se na električno orodje lahko montira samo ustrezen zaščitni pokrov.

Zaščitni pokrov za rezanje

- **Pri rezanju kovine morate vedno uporabiti zaščitni pokrov za rezanje **13**.**
- **Pri rezanju kamnin morate vedno uporabiti odsesovalni pokrov z drsnim vodilom **20**.**

Zaščitni pokrov za rezanje **13** se montira kot zaščitni pokrov za brušenje **12**.

Odsesovalni pokrov za brušenje

Za brušenje barv, lakov in plastičnih mas z lončastimi koluti iz trdine **9** ali z gumijastim brusilnim krožnikom **16** z brusilnim listom **17**, kjer ne nastaja velika količina prahu, lahko uporabljate odsesovalni pokrov **7**. Odsesovalni pokrov **7** ni primeren le za obdelovanje kovin.

Na odsesovalni pokrov **7** lahko priključite primeren sesalnik za prah znamke Bosch.

Montaža odsesovalnega pokrova **7** je enaka montaži zaščitnega pokrova **12**. Venec ščetk je zamenljiv.

Dodatni ročaj

- **Električno orodja uporabljajte samo skupaj z dodatnim ročajem **5**.**

Ovisno od delovnega postopka privijte dodatni ročaj **5** na desno ali levo stran glave gonila.

Dodatni ročaj za dušenje vibracij



Dodatni ročaj za dušenje vibracij omogoča brušenje in rezanje domala brez vibracij in s tem prijetnejše in varnejše delo.

- **Dodatnega ročaja ne smete spreminjati.**

Poškodovanega dodatnega ročaja ne uporabljajte.

Ščitnik za roke

- **Pri delih z gumijastim brusilnim krožnikom **16** ali lončasto ščetko/ploščato ščetko/pahljačastim brusilnim kolutom naj bo ščitnik za roke **15** vedno montiran.**

Ščitnik za roke **15** pritrdite z dodatnim ročajem **5**.

Nontaža brusilnih orodij

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

- **Brusilni koluti in rezalne plošče se pri delu zelo segrejejo. Dokler se ne ohladijo, se jih ne dotikajte.**

Očistite brusilno vreteno **6** in vse dele, ki so predvideni za montažo.

Za pritrdjevanje in sprostitev brusilnih orodij pritisnite tipko za aretiranje vretena **2** in fiksirajte vreteno.

- **Tipko za aretiranje vretena pritiskajte samo pri mirujočem brusilnem vretenu. V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.**

Brusilni kolut/rezalna plošča

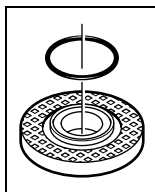
Upoštevajte dimenzije brusilnih orodij. Premer luknje se mora ujemati s prijemalno prirobnico. Uporaba adapterjev ali reduciranih komadov ni dovoljena.

Pri uporabi diamantnih rezalnih kolutov pazite, da se bosta puščica smeri vrtenja na diamantnem rezalnem kolutu in smer vrtenja električnega orodja (glejte puščico smeri vrtenja na glavi gonila) ujemali.

Zaporedje montaže je prikazano na strani z grafiko.

Za pritrditev brusilnega koluta/rezalne plošče najprej privijte napenjalno matico **10**, nato pa vpnite kolut oziroma ploščo s pomočjo ključa z dvema luknjama, glejte odstavek „Hitrovpenjalna matica“.

- **Preverite po montaži brusilnega orodja pred vklopom, ali je brusilno orodje koretno montirano in ali se lahko prosto vrti. Zagotovite, da se brusilno orodje ne dotika zaščitnega pokrova ali drugih delov.**



V prijemalno prirobnico **8** je okrog centrirne vezi vstavljen plastični del (O-prstan). Če **O-prstana ni ali je poškodovan**, ga je treba obvezno nadomestiti (številka artikla 1 600 210 039) in sicer še pred vgradnjo prijemalne prirobnice **8**.

Pahljačasti brusilni kolut

- **Pri delih z gumijastim brusilnim krožnikom **16** ali lončasto ščetko/ploščato ščetko/pahljačastim brusilnim kolutom naj bo ščitnik za roke **15** vedno montiran.**

Specialno prijemalno prirobnico (številka artikla 2 605 703 028) in pahljačasti brusilni kolut postavite na brusilno vreteno **6**. Privijte napenjalno matico **10** in jo zategnite s ključem z dvema luknjama.

Gumijasti brusilni krožnik

- **Pri delih z gumijastim brusilnim krožnikom **16** ali lončasto ščetko/ploščato ščetko/pahljačastim brusilnim kolutom naj bo ščitnik za roke **15** vedno montiran.**

Zaporedje montaže je prikazano na strani z grafiko.

Privijte okroglo matico **18** in jo zategnite s ključem z dvema luknjama.

Lončasta ščetka/ploščata ščetka

- **Pri delih z gumijastim brusilnim krožnikom **16** ali lončasto ščetko/ploščato ščetko/pahljačastim brusilnim kolutom naj bo ščitnik za roke **15** vedno montiran.**

Zaporedje montaže je prikazano na strani z grafiko.

Lončasta ščetka/ploščata ščetka mora biti na brusilno vreteno privita tako, da trdno nalega na prirobnico brusilnega vretena na koncu navoja. Lončasto ščetko/ploščato ščetko trdno privijte z viličastim ključem.

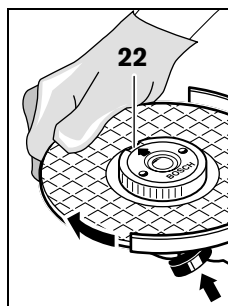
Hitrovpenjalna matica SDS-*clic*

Za enostavnejšo zamenjavo brusilnega orodja brez uporabe dodatnih orodij lahko namesto napenjalne matice **10** uporabite hitrovpenjalno matico **11**.

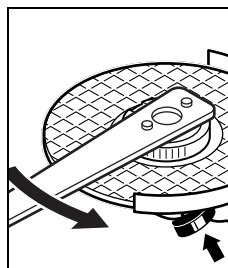
- **Hitrovpenjalna matica **11** se lahko uporablja samo za brusilne kolute in rezalne plošče.**

Uporabljajte samo brezhibne, nepoškodovane hitrovpenjalne matice **11**.

Pri privijanju pazite, da bo popisana stran hitrovpenjalne matice **11** obrnjena proč od brusilne plošče; puščica naj kaže indeksno oznako **22**.



Pritisnite tipko za aretiranje vretena **2** in fiksirajte brusilno vreteno. Trdno privijte hitrovpenjalno matico z obračanjem brusilnega koluta v urini smeri.



Pravilno pritrjeno, nepoškodovano hitrovpenjalno matico lahko ročno odvijete z obračanjem narebrčenega prstana v protiurni smeri.

Hitrovpenjalne matice, ki je obtičala na vretenu, nikoli ne odvijajte s kleščami, ampak uporabite ključ

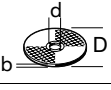
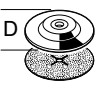
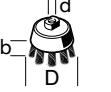
z dvema luknjama. Ključ z dvema luknjama namestite tako, kot je prikazano na sliki.

Dovoljena brusilna orodja

Uporabljate lahko vsa brusilna orodja, ki so navedena v tem navodilu za uporabo.

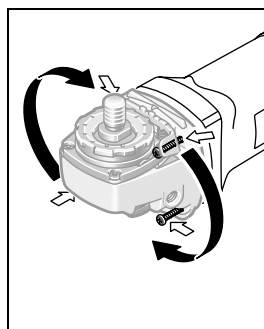
Dovoljeno število vrtljajev [min^{-1}] oziroma obodna hitrost [m/s] uporabljenih brusilnih orodij morata znašati najmanj toliko, kolikor znašajo vrednosti v spodnji tabeli.

Upoštevajte torej dovoljeno **število vrtljajev oziroma obodno hitrost** na etiketi brusilnega orodja.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Obračanje glave gonila

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvilcete omrežni vtičnik iz vtičnice.**



Glavo gonila lahko vrtite v korakih po 90°. Tako lahko vklopno/izklopno stikalo v posebnih primerih dela namestite v ugodnejšo pozicijo za rokovanje, npr. za rezalna dela z odsesovalnim pokrovom z drsnim vodilom 20/pri stojalu za rezanje ali za levičarje.

Do konca odvijte vse 4 vijake. Glavo gonila previdno in ne da bi jo odstranili z ohišja zasukajte v novi položaj. Ponovno trdno privijte vse 4 vijake.

Delovanje

Zagon

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

Pri uporabi električnega orodja na mobilnih proizvajalcih električnega toka (generatorjih), ki nimajo zadostnih zmogljivostnih rezerv oziroma ustrezne regulacije napetosti z ojačanjem zagonnega toka, lahko pri vklopu naprave pride do padca zmogljivosti ali do netipičnih lastnosti delovanja. Prosimo, upoštevajte primernost proizvajalca električnega toka, ki ga uporabljate.

Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **4** naprej in ga nato pritisnite.

Za **fiksiranje** pritisnjene vklopno/izklopne stikala **4** potisnite vklopno/izklopno stikalo **4** še malo naprej.

Če želite električno orodje **izklopiti** vklopno/izklopno stikalo **4** spustite, če pa je aretirano, vklopno/izklopno stikalo **4** kratko pritisnite in ga nato spustite.

Izvedba stikala brez aretiranja (specifična izvedba za posamezne države):

Za **vklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **4** naprej in ga nato pritisnite.

Za **izklop** električnega orodja vklopno/izklopno stikalo **4** 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.

Izklop pri povratnem udarcu

**KICK
BACK
STOP**

Pri nenadnem znižanju števila vrtljajev, na primer blokiranju kolata v rezu, se dovod električnega toka na motor prekine.

Za **ponoven vklop** premaknite vklopno/izklopno stikalo **4** v položaj izklopa in znova vklopite električno orodje.

Zaščita proti ponovnemu zagonu

Zaščita pred ponovnim zagonom preprečuje nekontroliran zagon električnega orodja po prekinutvi električnega toka.

Za **ponoven vklop** premaknite vklopno/izklopno stikalo **4** v položaj izklopa in znova vklopite električno orodje.

Omejitev zagonnega toka

Elektronska omejitev zagonnega toka omeji zmogljivost električnega orodja pri vklopu in omogoča delovanje z varovalko 16 A.

Konstantna elektronika

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

Predizbira števila vrtljajev (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Z nastavitvenim gumbom za prednastavitev števila vrtljajev **3** lahko potrebno število vrtljajev nastavljate tudi med delovanjem naprave.

Podatki v spodnji tabeli so priporočene vrednosti.

Obdelovanec	Uporaba	Vsadno orodje	Položaj nastavitvenega gumba 3
Kovina	Odstranjevanje barve	Brusilni list	2 – 3
Les, kovina	Ščetkanje, odstranjevanje rje	Lončasta ščetka, brusilni list	3
Kovina, kamen	Brušenje	Brusilni kolut	4 – 6
Kovina	Struženje	Brusilni kolut	6
Kamen	Rezanje	Rezalna plošča in drsno vodilo (rezanje kamna je dovoljeno samo z uporabo drsnega vodila)	6

Navodila za delo

- ▶ **Previdno pri zarezovanju v nosilne stene, glejte odstavek „Opozorila glede statike“.**
- ▶ Če lastna teža obdelovanca ne zadošča, da bi varno nalegal na podlago, ga ustrezno vpnite.
- ▶ Nikoli ne obremenjujte električnega orodja do te mere, da bi se ustavilo.
- ▶ Brusilni koluti in rezalne plošče se pri delu zelo segrejejo. Dokler se ne ohladijo, se jih ne dotikajte.

Kosmačenje

- ▶ Za kosmačenje nikoli ne uporabljajte rezalnih plošč.

Najboljši delovni rezultat boste pri kosmačenju dosegli z naklonskim kotom od 30° do 40°. Z zmernim pritiskanjem pomikajte električno orodje sem in tja. Tako se obdelovanec ne bo preveč segrel, ne bo spremenil barve in ne bo dobil brazd.

Pahljačasti brusilni kolut

S pahljačastim brusilnim kolutom (pribor) je možno tudi obdelovanje izbočenih površin in profilov.

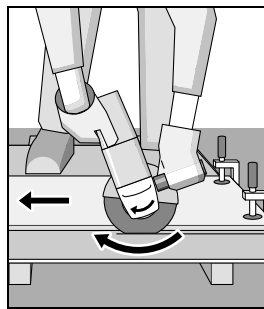
Pahljačasti brusilni koluti imajo bistveno daljšo življenjsko dobo, nižji nivo hrupa in nižje brusilne temperature kot navadni brusilni koluti.

Rezanje kovine

- ▶ Pri rezanju kovine morate vedno uporabiti zaščitni pokrov za rezanje 13.

Pri rezanju delajte z zmernim pomikom, ki ga prilagodite materialu. Ne pritiskajte na rezalno ploščo in preprečite zatikanje v obdelovanec in osciliranje.

Ustavlajoče se rezalne plošče ne skušajte zavirati tako, da bi s strani v nasprotni smeri njenega vrtenja pritiskali nanjo.



Električno orodje vedno premikajte protismerno. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da bo **nekontrolirano** izpadlo iz reza.

Pri rezanju profilov in četverorobnih cevi je najbolje začeti pri najmanjšem premeru.

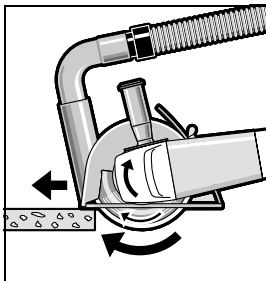
Rezanje kamna

- ▶ Pri rezanju kamnin morate vedno uporabiti odsesovalni pokrov z drsnim vodilom 20.
- ▶ Električno orodje se lahko uporablja samo za suho rezanje/brušenje.

Pri rezanju kamnine morate vedno uporabiti diamantno rezalno ploščo. Za zavarovanje zataknitve morate uporabiti odsesovalni pokrov za rezanje z drsnim vodilom 20.

Električno orodje uporabljajte samo skupaj z odsesavanjem prahu in dodatno nosite še zaščitno masko proti prahu.

Sesalnik za prah mora biti primeren za odsesavanje kamnitega prahu. Na voljo so ustrezni sesalniki znamke Bosch.



Vklopite električno orodje in ga s sprednjim delom drsnega vodila postavite na obdelovanec. Električno orodje pomikajte z zmernim pomikom, ki ga morate prilagoditi materialu, ki ga obdelujete.

Pri rezanju posebno trdih obdelovancev, na primer betona z visoko vsebnostjo prodnikov, se lahko diamantna rezalna plošča segreje, kar povzroči poškodbe. Na to Vas nedvoumno opozarja venec isker, ki se vrti skupaj s ploščo.

V takem primeru rezanje prekinite in ohladite diamantno rezalno ploščo tako, da jo pustite delovati v prostem teku pri najvišjem številu vrtljajev.

Opazno nazadovanje z delovnimi rezultati in venec isker pomenita, da je diamantna rezalna plošča postala topa. Nabrusite jo lahko s kratkimi rezi v abrazivni material, na primer v apnenec.

Opozorila glede statike

Zareze v nosilne stene ureja normativ DIN 1053 del 1 oziroma določila, ki so specifična za posamezne države.

Te predpise je treba obvezno spoštovati. Pred začetkom del se posvetujte z odgovornimi statiki, arhitekti ali s pristojnim vodstvom gradbišča.

Servis in svetovalna služba

Detajlirane risbe in informacije o nadomestnih delih boste našli na:

www.bosch-pt.com

Top Service d.o.o.

Celovška 172

1000 Ljubljana

☎ +386 (0)1 / 5 19 42 25

☎ +386 (0)1 / 5 19 42 05

Fax +386 (0)1 / 5 19 34 07

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 uresnitvi v

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

Pridržujemo si pravico do sprememb.

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 skrbnim postopkom izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščen 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.

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

- Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- 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.
- 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

- 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.
- 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.
- Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- 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

- 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.
- Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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) **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
 - d) **Električni alat koji ne koristite spremite izvan doseg 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) **Popravak 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 specifične za uređaj

Zajedničke napomene upozorenja za brušenje brusilicama, brušenje brusnim papirom, radove sa čeličnim četkama i rezanje brusnim pločama

- **Ovaj električni alat treba koristiti kao brusilicu sa brusnom pločom, brusilicu sa brusnim papirom, brusilicu sa čeličnom četkom i kao brusilicu za rezanje brusnom pločom.** Trebate se pridržavati svih napomena upozorenja, uputa, slika i podataka, koje ste dobili sa električnim alatom. Ako se ne bi pridržavali slijedećih uputa, moglo bi doći do strujnog udara, požara i/ili teških ozljeda.
- **Ovaj električni alat nije prikladan za poliranje.** Primjene za koje električni alat nije predviđen mogu uzrokovati ugrožavanje 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 profilirati 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.
- ▶ **Ako izvodite radove kod kojih bi radni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite samo za izolirane ručke.** Kontakt sa električnim vodom pod naponom, stavlja pod napon i metalne dijelove električnog alata i dovodi do električnog udara.
- ▶ **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, oštirih 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 oštirim 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 upozorenja za brušenje i rezanje brusnom pločom

- ▶ **Koristite uvijek štitnik predviđen za korištenu vrstu brusnih tijela.** Štitnik mora biti sigurno pričvršćen na električnom alatu i tako podešen da se postigne maksimalna mjera sigurnosti, tj. da je najmanji mogući dio brusnog tijela otvoren prema osobi koja radi sa električnim alatom. Štitnik treba zaštititi osobu od odlomljenih komadića i nehotičnog kontakta sa brusnim tijelom.
- ▶ **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.

Ostale upute upozorenja za brusne ploče za rezanje

- ▶ **Izbjegavajte blokiranje brusnih ploča za rezanje ili preveliki pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje brusnih ploča za rezanje povećava njihovo naprezanje i sklonost skošenja iz vertikalnog položaja ili blokiranja i time mogućnost povratnog udara ili loma brusne ploče.
- ▶ **Izbjegavajte područja ispred i iza rotirajuće brusne ploče.** Ako brusnu ploču za rezanje u izratku pomičete dalje od sebe, u slučaju povratnog udara električni alat sa rotirajućom pločom bi se mogao izravno odbaciti na vas.
- ▶ **Ukoliko bi se brusna ploča za rezanje uklještila ili vi prekidate rad, isključite električni alat i držite ga mirno, sve dok se brusna ploča ne zaustavi. Ne pokušavajte nikada brusnu ploču koja se još vrti vaditi iz reza, jer bi inače moglo doći do povratnog udara.** Ustanovite i otklonite uzrok uklještenja.

- ▶ **Ne uključujte ponovno električni alat sve dok se brusna ploča za rezanje nalazi zarezana u izratku. Prije nego što oprezno nastavite sa rezanjem, ostavite da brusna ploča za rezanje prvo postigne svoj puni broj okretaja.** Inače bi se brusna ploča mogla zaglaviti, odskočiti iz izratka ili uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Podložite ploče ili velike izratke, kako bi se izbjegla opasnost povratnog udara od uklještenih brusne ploče za rezanje.** Veliki izraci se mogu prognuti pod djelovanjem svoje vlastite težine. Izradak se mora osloniti na obje strane, i to kako u blizini brusne ploče za rezanje, tako i na rubu.
- ▶ **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili na drugim nevidljivim područjima.** Brusna ploča za rezanje koja je zarezala plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili ostale objekte, može uzrokovati povratni udar.

Posebne upute upozorenja za brušenje brusnim papirom

- ▶ **Ne koristite predimenzionirane brusne listove, nego se pridržavajte podataka proizvođača za veličine brusnih listova.** Brusni listovi koji strše izvan brusnih tanjura mogu uzrokovati ozljede i dovesti do blokiranja, trganja brusnih listova ili do povratnog udara.

Posebne upute upozorenja za radove sa čeličnim četkama

- ▶ **Obratite pozornost da čelične četke i tijekom uobičajene uporabe gube komadiće žica. Ne preopterećujte ove žice prekomjernim pritiskanjem.** Odletjeli komadići žica mogu vrlo lako probiti tanku odjeću u/ili kožu.
- ▶ **Kada se preporučuje korištenje štitnika, treba spriječiti dodirivanje štitnika i čelične četke.** Tanjuraste i lončaste četke mogu zbog pritiska i centrifugalne sile povećati svoj promjer.

Dodatne upute upozorenja

Nosite zaštitne naočale.



- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbeni vodovi ili za tražite 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.

- ▶ **Koristite uvijek zaštitne naprave koje su propisane za dotični slučaj primjene.** Zaštitne naprave koje nisu prikladne za slučaj primjene, ne mogu pružiti dovoljnu zaštitu od brusnih ploča.
- ▶ **Za obradu kamena koristite usisavanje prašine. Usisavač prašine mora biti odobren za usisavanje prašine kamena.** Primjenom ovih naprava smanjuje se opasnost od ugrožavanja prašinom.
- ▶ **Za rezanje kamena koristite vodilice.** Bez bočnog vođenja bi se brusna ploča za rezanje mogla uklještit i uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Ne obrađujte materijal koji sadrži azbest.** Azbest se smatra kancerogenim.
- ▶ **Poduzmite mjere zaštite ako kod rada može nastati prašina koja je štetna za zdravlje, zapaljiva ili eksplozivna.** Na primjer: Neke prašine se smatraju kancerogenima. Nosite masku za zaštitu od prašine i koristite usisavanje prašine/strugotine ako se može priključiti.
- ▶ **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 rezanje, grubo brušenje i obradu četkom metalnih i kamenih materijala, bez primjene vode.

Za rezanje metala mora se koristiti specijalni štitnik za rezanje (pribor).

Za rezanje kamena mora se koristiti specijalni štitnik za rezanje sa vodilicama (pribor).

Sa dopuštenim brusnim alatima električni alat se može koristiti za brušenje brusnim papirom.

Prikazani dijelovi uređaja

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

- 1 Poluga za deblokiranje štitnika
- 2 Tipka za utvrđivanje vretena
- 3 Kotačić za predbiranje broja okretaja (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 5 Dodatna ručka
- 6 Brusno vreteno
- 7 Usisna hauba za brušenje*
- 8 Stezna prirubnica sa O-prstenom
- 9 Lončasti brus za tvrde metale*
- 10 Stezna matica
- 11 Brzostežuća matica **SDS-*cl*** *
- 12 Štitnik za brušenje
- 13 Štitnik za rezanje*
- 14 Brusna ploča za brušenje/rezanje*
- 15 Štitnik za ruke*
- 16 Gumeni brusni tanjur*
- 17 Brusni list*
- 18 Okrugla matica*
- 19 Lončasta četka*
- 20 Usisna hauba za rezanje sa vodilicama *
- 21 Dijamantna ploča za rezanje*

*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

Tehnički podaci

Kutna brusilica	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Kataloški br.	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Nazivna primljena snaga	W	1100	1500	1500	1500	1500
Predana snaga	W	660	860	860	860	860
Broj okretaja pri praznom hodu	min ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
Max. promjer brusne ploče	mm	125	125	125	125	150
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Isključivanje kod povratnog udara		●	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog uključivanja		●	●	●	●	●
Ograničenje struje zaleta		●	●	●	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Predbiranje broja okretaja		–	–	●	●	–
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/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 91 dB(A); prag učinka buke 102 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

Nosite štitičke za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745: Površinsko brušenje (grubo brušenje): Vrijednost emisija vibracija $a_h = 9,0 \text{ m/s}^2$, nesigurnost $K = 2,0 \text{ m/s}^2$.

Brušenje sa brusnom pločom: Vrijednost emisija vibracija $a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$, nesigurnost $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ UPOZORENJE Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je prema mjernom postupku propisanom u EN 60745 i može se koristiti za usporedbu uređaja.

Prag vibracija mijenja se prema primjeni električnog alata i u mnogim slučajevima se može kretati iznad vrijednosti navedenih u ovim uputama. Opterećenje od vibracija može se zanemariti kada se električni alat redovito koristi na takav način.

Napomena: Za točnu procjenu opterećenja od vibracija tijekom određenog razdoblja rada, trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali se stvarno ne koristi. To može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija kroz čitavo razdoblje rada.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745 prema odredbama smjernica 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature] *[Signature]*

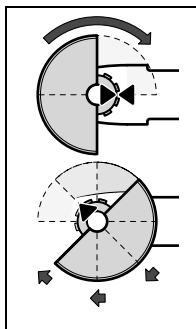
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

Montaža zaštitnih naprava

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

Štitnik za brušenje



Stavite štitnik **12** na rukavac vretena prema slici. Oznake trokuta štitnika moraju se podudarati sa odgovarajućim oznakama na glavi prijenosnika.

Pritisnite štitnik **12** na rukavac vretena, sve dok naslon štitnika ne sjedne na prirubnicu električnog alata i okrenite štitnik sve dok čujno ne preskoči.

Prilagodite položaj štitnika **12** potrebama radne operacije. Kod toga polugu za deblokiranje **1** pritisnite prema gore i okrenite štitnik **12** u željeni položaj.

- ▶ **Montirajte štitnik 12 tako da se spriječi letanje iskri u smjeru osobe koja radi sa električnim alatom.**
- ▶ **Štitnik 12 se ne smije zakretati pod djelovanjem poluge za deblokiranje 1! Inače se električni alat ni u kojem slučaju ne smije dalje koristiti i mora se odnijeti u servis.**

Napomena: Kodirni izdanak na štitniku **12** osigurava da se može montirati samo jedan štitnik koji odgovara električnom alatu.

Štitnik za rezanje

- ▶ **Za rezanje metala koristite uvijek štitnik za rezanje **13**.**
- ▶ **Za rezanje kamena koristite uvijek štitnik za rezanje sa vodilicama **20**.**

Štitnik za rezanje **13** se ugrađuje kao i štitnik za brušenje **12**.

Usisna hauba za brušenje

Za brušenje bez razvijanja prašine obojanih i lakiranih površina i plastike sa lončastim brusom **9** ili sa gumenim brusnim tanjurom **16** sa brusnim listom **17**, možete primijeniti usisnu haubu **7**. Usisna hauba **7** nije prikladna za obradu metala.

Na usisnu haubu **7** može se priključiti prikladni Bosch usisavač prašine.

Usisna hauba **7** se montira kao i štitnik **12**. Vijenac četkica je zamjenjiv.

Dodatna ručka

- ▶ **Vaš električni alat koristite samo s dodatnom ručkom **5**.**

Dodatnu ručku **5** uvijte na glavu prijenosnika desno ili lijevo, ovisno od načina rada.

Dodatna ručka koja prigušuje vibracije



Dodatna ručka koja prigušuje vibracije omogućava rad bez vibracija, a time i ugodan i siguran rad.

- ▶ **Na dodatnoj ručki ne izvodite nikakve izmjene.**

Ne koristite dalje oštećenu dodatnu ručku.

Zaštita ruku

- ▶ **Za radove sa gumenim brusnim tanjurom **16** ili sa lončastom četkom/pločastom četkom/lepezastom brusnom pločom uvijek montirajte štitnik za ruke **15**.**

Štitnik za ruke **15** pričvrstite sa dodatnom ručkom **5**.

Montaža brusnih alata

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Brusne ploče i brusne ploče za rezanje kod rada se jako zagriju, te ih ne treba dirati prije nego što se ohlade.**

Očistite brusno vreteno **6** i sve dijelove koje treba montirati.

Za stezanje i otpuštanje brusnih alata, za utvrđivanje brusnog vretena pritisnite tipku za utvrđivanje vretena **2**.

- ▶ **Tipku za utvrđivanje vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje. Električni alat bi se inače mogao oštetiti.**

Brusne ploče/Brusne ploče za rezanje

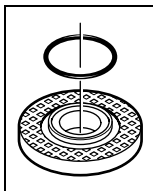
Pazite na dimenzije brusnih alata. Promjer otvora mora odgovarati steznoj prirubnici. Ne koristite adapter ili redukcijski element.

Kod primjene dijamantnih ploča za rezanje pazite da se poklopi strelica smjera rotacije na dijamantnoj ploči za rezanje sa smjerom rotacije električnog alata (vidjeti smjer rotacije na glavi prijenosnika).

Redoslijed montaže je vidljiv na stranici sa slikama.

Za pričvršćenje brusne ploče/ploče za rezanje navrnite steznu maticu **10** i stegnite je sa račvastim ključem, vidjeti poglavlje, vidjeti poglavlje „Brzostežuća matica“.

- Nakon montaže brusnog alata, prije uključivanja provjerite da li je brusni alat ispravno montiran i da li se može slobodno okretati. Brusna ploča ne smije strugati po štitičku ili nekim drugim dijelovima.



U steznoj prirubnici 8 je oko naslona za centriranje umetnut plastični dio (O-prsten). **Ako nedostaje O-prsten ili je oštećen**, mora se neizostavno zamijeniti (kataloški br. 1 600 210 039), prije nego što se montira stezna prirubnica 8.

Lepezasta brusna ploča

- Za radove sa gumenim brusnim tanjurom 16 ili sa lončastom četkom/pločastom četkom/lepezastom brusnom pločom uvijek montirajte štitičku za ruke 15.

Na brusno vreteno 6 stavite specijalnu steznu prirubnicu (kataloški br. 2 605 703 028) i lepezastu brusnu ploču. Navrnite steznu maticu 10 i stegnite je račvastim ključem.

Gumeni brusni tanjur

- Za radove sa gumenim brusnim tanjurom 16 ili sa lončastom četkom/pločastom četkom/lepezastom brusnom pločom uvijek montirajte štitičku za ruke 15.

Redoslijed montaže je vidljiv na stranici sa slikama. Navrnite okruglu maticu 18 i stegnite je račvastim ključem.

Lončaste četke/pločaste četke

- Za radove sa gumenim brusnim tanjurom 16 ili sa lončastom četkom/pločastom četkom/lepezastom brusnom pločom uvijek montirajte štitičku za ruke 15.

Redoslijed montaže je vidljiv na stranici sa slikama. Lončaste četke/pločaste četke moraju se toliko navrnuti na brusno vreteno da naliježu na prirubnicu brusnog vretena, na kraju navoja brusnog vretena. Lončastu četku/pločastu četku stegnite sa viljuškastim ključem.

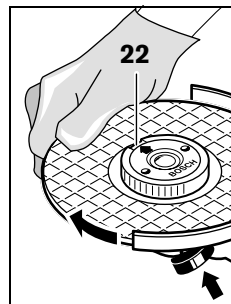
Brzostežuća matica SDS-*cl*ic

Za jednostavnu zamjenu brusnog alata bez primjene daljnjeg alata, možete umjesto stezne matice 10 primijeniti brzostežuću maticu 11.

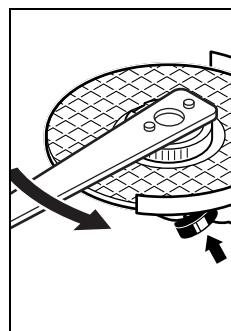
- Brzostežuća matica 11 smije se koristiti samo za brusne ploče ili ploče za rezanje.

Koristite samo besprijeckornu, neoštećenu brzostežuću maticu 11.

Kod navrtanja pazite da strana brzostežuće matice 11 sa oznakom ne bude okrenuta na stranu brusne ploče; strelica mora biti okrenuta prema indeks znaku 22.



Za zaustavljanje vretena pritisnite tipku za uglašljivanje vretena 2. Za stezanje brzostežuće matice okrenite brusnu ploču snažno u smjeru kazaljke na satu.



Propisno pričvršćenu neoštećenu brzostežuću maticu možete otpustiti okretanjem nareckanog prstena u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

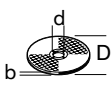
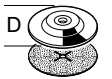
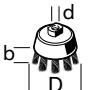
Brzostežuću maticu koja čvrsto sjedi ne otpuštajte nikada sa ključima, nego za to koristite račvasti ključ. Račvasti ključ stavite kako je prikazano na slici.

Dopušteni brusni alati

Možete koristiti sve brusne alate spomenute u ovim uputama za uporabu.

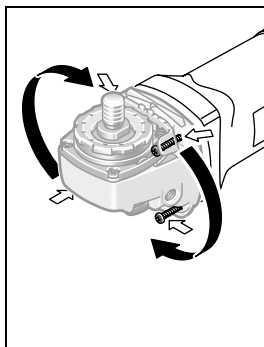
Dopušten broj okretaja [min^{-1}], odnosno obodna brzina [m/s] korištenog brusnog alata mora barem odgovarati podacima u donjoj tablici.

Zbog toga se pridržavajte dopuštenog broja okretaja, odnosno obodne brzine sa naljepnice brusnog alata.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Okretanje glave prijenosnika

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



Glavu prijenosnika možete zakrenuti u koracima do 90°. Na taj se način prekidač za uključivanje/isključivanje može prebaciti u povoljniji položaj rukovanja za posebne slučajeve primjene, npr. za radove rezanja sa usisnom haubom sa vodilicama 20/postoljem za rezanje ili za ljevake.

Do kraja odvijte 4 vijka. Oprezno zakrenite glavu prijenosnika i prebacite je u novi položaj **bez skidanja sa kućišta**. Ponovno stegnite 4 vijka.

Izvedba prekidača bez uglavljivanja (specifična za dotičnu zemlju):

Za **puštanje u rad** električnog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **4** pomaknite naprijed i nakon toga ga pritisnite.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **4**.

- **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.**

Isključivanje kod povratnog udara

**KICK
BACK
STOP**

Kod naglog smanjenja broja okretaja, npr. blokiranja u rezu, prekinut će se dovod struje do motora.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **4** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

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.**

Kod priključka električnog alata na pokretne električne agregate (generatore), koji ne raspolažu dovoljnim rezervama snage odnosno odgovarajućom regulacijom napon sa pojačanjem zaletne struje, može doći do gubitka snage ili netipičnog ponašanja kod uključivanja. Molimo obratite pozornost na prikladnost električnog agregata koji koristite.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **4** pomaknite naprijed i nakon toga ga pritisnite.

Za **blokiranje** pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **4**, prekidač za uključivanje/isključivanje **4** pomaknite dalje prema naprijed.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **4**, odnosno ako je aretiran, pritisnite na kratko prekidač za uključivanje/isključivanje **4** i nakon toga ga otpustite.

Zaštita od ponovnog uključivanja

Zaštita od ponovnog uključivanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida dovoda struje.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **4** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Ograničenje struje zaleta

Elektroničko ograničenje struje zaleta ograničava snagu kod uključivanja električnog alata i omogućava rad sa priključkom na 16 A osiguraču.

Konstantelektronik

Konstantelektronik održava broj okretaja kod praznog hoda i opterećenja gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

Predbiranje broja okretaja (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Sa kotačićem za predbiranje broja okretaja **3** možete prethodno odabrati potreban broj okretaja i tijekom rada električnog alata.

Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Materijal	Primjena	Radni alat	Položaj kotačića 3
Metal	Skidanje stare boje	Brusni list	2 – 3
Drvo, metal	Četkanje, skidanje hrđe	Lončasta četka, brusni list	3
Metal, kamen	Brušenje	Brusna ploča	4 – 6
Metal	Grubo brušenje	Brusna ploča	6
Kamen	Rezanje brušenjem	Brusna ploča za rezanje i vodilice (rezanje kamena dopušta se samo sa vodilicama)	6

Upute za rad

- ▶ **Oprez kod prorezivanja proreza u nosivim zidovima, vidjeti poglavlje „Napomene za statiku“.**
- ▶ **Stegnite izradak ukoliko on ne leži sigurno pod djelovanjem vlastite težine.**
- ▶ **Električni alat ne opterećujte toliko jako da se zaustavi pod opterećenjem.**
- ▶ **Brusne ploče i brusne ploče za rezanje kod rada se jako zagriju, te ih ne treba dirati prije nego što se ohlade.**

Gruba obrada brušenjem

- ▶ **Ne koristite nikada brusne ploče za rezanje za grubo brušenje.**

Sa postavnim kutom od 30° do 40° dobit ćete kod grubog brušenja najbolji radni rezultat. Električni alat pomičite uz umjereni pritisak amo-tamo. Na taj se način izradak neće zagrijati, neće promijeniti boju i neće na njemu ostati brazde.

Lepezasta brusna ploča

Sa lepezastom brusnom pločom (pribor) možete obrađivati i zaobljene površine i profile.

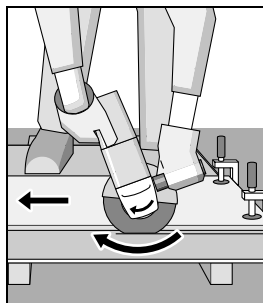
Lepezaste brusne ploče imaju bitno dulji vijek trajanja, stvaraju manju buku i manje se zagrijavaju kod brušenja, u odnosu na uobičajene brusne ploče.

Rezanje metala

- ▶ **Za rezanje metala koristite uvijek štitnik za rezanje 13.**

Kod rezanja brusnim pločama za rezanje treba raditi sa umjerenim posmakom prilagođenim materijalu. Ne djelujte nikakvim pritiskom na brusnu ploču za rezanje niti oscilirajte.

Brusnu ploču za rezanje koja se inercijski zaustavlja ne kočite bočnim pritiskom.



Električni alat mora se uvijek voditi protuhodno. Međutim postoji opasnost da se **nekontrolirano** istisne iz reza.

Kod rezanja profila i četverokutnih cijevi najbolje je da stavite na najmanji presjek.

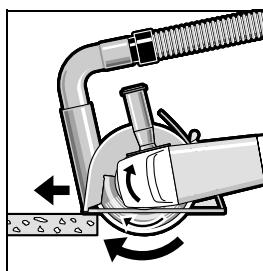
Rezanje kamena

- ▶ **Za rezanje kamena koristite uvijek štitnik za rezanje sa vodilicama 20.**
- ▶ **Električni alat se smije koristiti samo za suho rezanje/suho brušenje.**

Za rezanje kamena najbolje je koristiti dijamantne ploče za rezanje. Za sigurnost od nagibanja, usisna hauba za rezanje mora se koristiti sa vodilicama 20.

Električni alat koristite samo sa usisavanjem prašine i dodatno nosite masku za zaštitu od prašine.

Usisavač prašine mora biti odobren za usisavanje prašine kamena. Bosch nudi prikladne usisavače prašine.



Uključite električni alat i stavite ga na izradak sa prednjim dijelom vodilica. Pomičite električni alat sa umjerenim posmakom prilagođenim obrađivanom materijalu.

Kod rezanja posebno tvrdih materijala, npr. betona sa velikim sadržajem šljunka, dijamantna ploča za rezanje bi se mogla pregrijati i zbog toga oštetiti. Na to ukazuje vijenac iskri koji se okreće sa dijamantnom pločom za rezanje.

U tom slučaju prekinite postupak rezanja i ostavite dijamantnu ploču za rezanje da u svrhu hlađenja kraće vrijeme radi pri praznom hodu kod maksimalnog broja okretaja.

Osjetno slabljenje napredovanja rada i rotirajući vijenac iskri predstavljaju znak zatupljenja dijamantne ploče za rezanje. Ona se može ponovno naoštрити kratkim rezovima u abrazivnom materijalu, npr. krečnopješčaniku.

Napomene za statiku

Prerezivanje nosivih zidovima podliježe normi DIN 1053 dio 1 ili važećim propisima dotične zemlje.

Ovih se propisa treba neizostavno pridržavati. Prije početka rada savjetujte se sa odgovornim statičarom, arhitektima ili ovlaštenim rukovodstvom gradilišta.

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.

Servisiranje i savjetnik za kupce

Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:

www.bosch-pt.com

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
100 40 Zagreb

☎ +385 (0)1 / 2 95 80 51

Fax +385 (0)1 / 2 95 80 60

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 električne stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

Üldised ohutusjuhised

⚠ TÄHELEPANU Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoiteta (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoiteta (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 aurud süüdata.
- c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektriohutus

- a) Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa 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, pliigid 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 rikkevoolukaitseülilitit. Rikkevoolukaitseüliliti 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 tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – vähendab vigastuste ohtu.
- c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, 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 ebatavalist 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 tolmueemaldus- ja tolmutõrjumise seadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti. Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.

4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine 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. Veen- duge, 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.

Ohutusjuhised

Ühised ohutusnõuded lihvimisel, liivapaberiga lihvimisel, traatharjadega töötlemisel ja lõikamisel

- ▶ **Elektriline tööriist on ette nähtud lihvimiseks, liivapaberiga lihvimiseks, traatharjaga töötlemiseks ja lõikamiseks.** Pidage kinni kõikidest hoiatustest, juhistest, joonistest ja andmetest, mis on elektrilise tööriistaga kaasas. Järgnevalt toodud juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.
- ▶ **See elektriline tööriist ei sobi poleerimiseks.** Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, on ohtlik ja võib põhjustada 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 tolmukaitsemaski, kuulmiskaitsevahendeid, 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 esineb oht, et seade võib tabada varjatud elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, tohib seadet hoida üksnes isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all oleva juhtmega pingestab ka seadme metalldetailid ja põhjustab elektrilöögi.
- ▶ **Hoidke toitejuhe 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 aluspinna 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 ventilatsiooniasasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.
- ▶ **Ärge kasutage seadet kergestisüttivate materjalide läheduses.** Sädemete tõttu võivad need materjalid süttida.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mille puhul tuleb kasutada jahutusvedelikke.** Vee või teiste jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöök ja asjaomased ohutusnõuded

- ▶ Tagasilöök 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 tagasilöök või lihvketta murdumine. Lihvketas liigub sõltuvalt ketta pöörlemissuunast kas seadme kasutaja poole või kasutajast eemal. Seejuures võivad lihvkettad ka murduda.

Tagasilöök 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 tagasilöögi jõududele vastu astuda. Suurima kontrolli saavutamiseks tagasilöögi jõudude 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.** Tagasilöök viib 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.

Spetsiifilised ohutusnõuded lihvimisel ja lõikamisel

- ▶ **Kasutage alati kettakaitset, mis on kasutatavat tüüpi lihvimistarviku jaoks ette nähtud.** Kettakaitse peab olema seadme külge kindlalt kinnitatud ja seadistatud nii, et tagatud oleks maksimaalne turvalisus, s. t et seadme kasutaja poole peab alati jääma kettakaitse suletud külg. Kettakaitse peab kasutajat kaitsma eemalepaiskuvate osakeste ja lihvimistarvikuga juhusliku kokkupuute eest.
- ▶ **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 lõikeketta külgpinda. Lõikekettad 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. Lõikeketaste seibid võivad lihvkettaste seibidest erineda.
- ▶ **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud lihvkettaid.** Suuremate elektriliste tööriistade lihvkettad ei ole ette nähtud kasutamiseks väiksemate seadmete kõrgemal pööratel ja võivad puruneda.

Täiendavad spetsiifilised ohutusnõuded lõikamiseks

- ▶ **Vältige lõikeketta kinnikiildumist või liiga suurt rakendatavat survet. Ärge tehke liiga sügavaid lõikeid.** Lõikeketta ülekoormamine suurendab selle koormust ja kalduvust kinnikiildumisele ning sellega tagasilöögi või lihvketta purunemise ohtu.
- ▶ **Vältige pöörleva lõikeketta ette ja taha jäävat piirkonda.** Kui juhite lõikeketast toorikus endast eemale, võib seade tagasilöögi korral koos pöörleva kettaga otse Teie suunas paiskuda.
- ▶ **Kui lõikeketas kinni kiildub või kui Te töö katkestate, lülitage seade välja ja hoidke seda paigal, kuni ketas on täielikult seiskunud.** Ärge kunagi püüdke veel pöörlevat lõikeketast lõikejoonest välja tõmmata, vastasel korral võib tekkida tagasilööki. Tehke kindlaks kinnikiildumise põhjus ja kõrvaldage see.
- ▶ **Ärge lülitage seadet sisse seni, kuni see on veel toorikus. Laske lõikekettal kõigepealt saavutada maksimaalpöörded, enne kui lõiget ettevaatlikult jätkate.** Vastasel korral võib ketas kinni kiilduda, toorikust välja hüpata või tagasilöögi põhjustada.
- ▶ **Toestage plaadid või suured toorikud, et vähendada kinnikiildunud lõikekettast tingitud tagasilöögi ohtu.** Suured toorikud võivad omaenda kaalu tõttu läbi painduda. Toorik peab olema toestatud mõlemalt poolt, nii lõikejoone lähedalt kui ka servast.
- ▶ **Olge eriti ettevaatlikult uputuslõigete tegemisel seintesse või teistesse varjatud objektidesse.** Uputatav lõikeketas võib gaasi- või veetorude, elektrijuhtmete või teiste objektide tabamisel põhjustada tagasilöögi.

Spetsiifilised ohutusnõuded liivapaberiga lihvimisel

- ▶ **Ärge kasutage liiga suurte mõõtmetega liivpabereid, juhinduge tootja andmetest liivpaberi suuruse kohta.** Üle liihvtalla ulatuvad liivpaberid võivad põhjustada vigastusi, samuti liivpaberi kinnijäämist, rebenemist või tagasilööki.

Spetsiifilised ohutusjuhised traatharjade kasutamisel

- ▶ **Pidage silmas, et traatharjadest eraldub traaditükke ka tavapärasel kasutamisel. Ärge rakendage liiga tugevat survet.** Eemalepaiskuvad traaditükid võivad läbi õhukeste riiete Teie kehasse tungida.
- ▶ **Kettakaitse kasutamisel vältige kettakaitse ja traatharja kokkupuute võimalust.** Taldrik- ja kaussharjade läbimõõt võib rakendatava surve ja tsentrifugaaljõudude toimele suurened.

Täiendavad ohutusnõuded



Kandke kaitseprille.

- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimiseseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustus-firma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage alati vastavaks kasutusotstarbeks ette nähtud kaitseeseadiseid.** Kaitseesadised, mis konkreetselt kasutusotstarbeks ei sobi, ei kata lihvkettast piisaval määral.
- ▶ **Kivi töötlemisel kasutage tolmuimejat. Tolmuimeja peab olema ette nähtud kivitolmu imemiseks.** Tolmuimeja kasutamine vähendab tolmust tingitud ohte.
- ▶ **Kivi lõikamisel kasutage juhtraami.** Ilma külgmise juhikuta võib lõikeketas kinni jääda ja tagasilöögi põhjustada.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlalt käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlalt kui käega hoides.
- ▶ **Asbestisisaldava materjali töötlemine on keelatud.** Asbest võib tekitada vähki.

- ▶ **Rakendage kaitsemeetmeid, kui töötamisel võib tekkida tervistkahjustavat, süttimis- või plahvatusohtlikku tolmu.** Näiteks: mõned tolmuliigid on vähkitekitava toimega. Kandke tolmukaitsemaski ja võimaluse korral kasutage tolmu-/laastueemaldusseadist.
- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolmu 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 jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud metalli ja kivi kuivlõikamiseks, -lihvimiseks ja -harjamiseks. Metallilõikamisel tuleb kasutada spetsiaalset kettakaitset (lisatarvik). Kivi lõikamisel tuleb kasutada spetsiaalset tolmu ärajuhtiva kattega varustatud juhtraami. Lubatud lihvimistarvikuid kasutades sobib seade ka lihvpaberiga lihvimiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Kettakaitse vabastushoob
- 2 Spindlilukustusnupp
- 3 Pöörete arvu regulaator.
(GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)
- 4 Lülit (sisse/välja)
- 5 Lisakäepide
- 6 Spindel
- 7 Tolmu ärajuhtiv kate lihvimiseks*
- 8 Alusseib koos O-rõngaga
- 9 Kõvasulammetallist ketas*
- 10 Kinnitusmutter
- 11 Kiirkinnitusmutter **SDS-plus***
- 12 Kettakaitse lihvimiseks
- 13 Kettakaitse lõikamiseks*
- 14 Lihv-/lõikeketas*
- 15 Käekaitse*
- 16 Kummist lihvitald*
- 17 Lihvpaber*
- 18 Ümar mutter*
- 19 Kausshari*
- 20 Tolmu ärajuhtiva kattega varustatud juhtraam*
- 21 Teemantlõikeketas*

*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

Tehnilised andmed

Nurklihvmasin	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Tootenumber	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Nimivõimsus	W	1100	1500	1500	1500	1500
Väljundvõimsus	W	660	860	860	860	860
Tühikäigupöörded	min ⁻¹	11000	11000	2800 -11000	2800 -9300	9300
max lihvketta läbimõõt	mm	125	125	125	125	150
Spindli keere		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Väljalülitumine tagasilöögi korral		●	●	●	●	●
Taaskäivitumiskaitse		●	●	●	●	●
Käivitusvoolupiiraja		●	●	●	●	●
Konstantelektroonika		●	●	●	●	●
Pöörete arvu reguleerimine		—	—	●	●	—
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Kaitseaste		□/II	□/II	□/II	□/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 91 dB(A); müravõimsuse tase 102 dB(A). Mõõteviga K=3 dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Koguvibratsioon (kolme suuna vektorsumma), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 60745: Pinna lihvimine: Vibratsioon $a_h = 9,0 \text{ m/s}^2$, mõõtemääramatus $K = 2,0 \text{ m/s}^2$.

Lihvpaberiga lihvimine: Vibratsioon $a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$, mõõtemääramatus $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ TÄHELEPANU

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardile EN 60745 vastava mõõtemetodi järgi ja seda võib kasutada seadmete omavaheliseks võrdluseks.

Vibratsioonitase muutub sõltuvalt elektrilise tööriista kasutusotstarbest ja võib mõningatel juhtudel käesolevas juhendis toodud väärtuse ületada. Kui elektrilist tööriista kasutatakse taolisel viisil regulaarselt, tekib oht vibratsiooni alahindamiseks.

Märkus: Vibratsiooni täpseks hindamiseks teatud tööperioodi jooksul tuleks arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Vastavus normidele CE

Ainuvastutajana kinnitame, et antud toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 89/336/EMÜ, 98/37/EÜ nõuetele.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

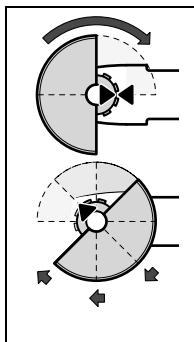
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montaaž

Kaitseseadiste paigaldus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Kettakaitse lihvimiseks



Asetage kettakaitse **12** vastavalt joonisele spindlikaelale. Kettakaitsemel olevad kolmnurksed märgid peavad asuma seadmel olevate vastavate märkidega kohakuti.

Suruge kettakaitset **12** spindlikaelale, kuni kettakaitse on kindlalt kohal, ja keerake kettakaitset, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.

Reguleerige kettakaitse **12** asendit vastavalt antud tööoperatsiooni nõudmistele. Lükake vabastushoob **1** üles ja pöörake kettakaitse **12** soovitud asendisse.

- ▶ **Reguleerige kettakaitse **12** nii, et sädemed ei lenda seadme kasutaja poole.**
- ▶ **Kettakaitse **12** pööramine tohib olla võimalik ainult juhul, kui kasutatakse vabastushooba **1**! Vastasel korral on seadme edasine kasutamine keelatud ja seade tuleb toimetada parandustöökohta.**

Märkus: Kettakaitse **12** koodnumkid tagavad, et monteerida saab vaid antud seadme jaoks sobivat kettakaitset.

Kettakaitse lõikamiseks

- ▶ **Metalli lõikamisel kasutage alati lõikamiseks ette nähtud kettakaitset **13**.**
- ▶ **Kivi lõikamisel kasutage alati tolmu ärajuhtiva kattega varustatud juhtraami **20**.**

Lõikamiseks ette nähtud kettakaitse **13** paigaldatakse samamoodi nagu lihvimiseks ette nähtud kettakaitse **12**.

Tolmu ärajuhtiv kate lihvimiseks

Värvi, laki ja plastmaterjalide tolmuwabaks lihvimiseks kõvasulammetallist ketta **9** või kummist lihvtalla **16** ja lihvpaberi **17** abil võib kasutada tolmu ärajuhtivat katet **7**. Tolmu ärajuhtiv kate **7** ei sobi metalli töötlemiseks.

Tolmu ärajuhtiva kate **7** külge võib ühendada sobiva Boschi tolmuimeja.

Tolmu ärajuhtiv kate **7** monteeritakse samamoodi nagu kettakaitse **12**. Harjasvöö on vahetatav.

Lisakäepide

- ▶ **Kasutage seadet alati koos lisakäepidemega **5**.**

Kinnitage lisakäepide **5** sõltuvalt tööoperatsioonist seadme paremale või vasakule küljele.

Vibratsiooni summutav lisakäepide



Vibratsiooni summutav lisakäepide tagab vibratsioonivaba ja seega mugava ja ohutu töö.

- ▶ **Ärge tehke lisakäepidemel mingeid muudatusi.**

Ärge kasutage kahjustatud lisakäepidet.

Käekaitse

- ▶ **Kummist lihvtalla **16** või kaussharja/ketas-harja/lamellketta kasutamisel paigaldage seadme külge alati käekaitse **15**.**

Kinnitage käekaitse **15** lisakäepidemega **5**.

Lihvimistarvikute paigaldus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Lihv- ja lõikekettad muutuvad töötamisel väga kuumaks, ärge puudutage neid enne, kui need on jahtunud.**

Puhastage spindel **6** ja kõik külgemonteeritavad osad.

Lihvimistarvikute kinnitamiseks ja vabastamiseks vajutage spindlilukustusnupule **2**, et spindlit lukustada.

- ▶ **Spindlilukustusnupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab.** Vastasel korral võib seade kahjustuda.

Lihv-/lõikeketas

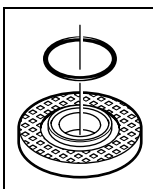
Pidage kinni lihvimistarvikute mõõtmetest. Siseava läbimõõt peab alusseibiga sobima. Ärge kasutage adaptoreid ega kahandusdetailide.

Teemantlõikeketaste kasutamisel veenduge, et teemantlõikekettal olev pöörlemissuunda tähistav nool ja seadme pöörlemissuund (vt seadmel olevat pöörlemissuuna noolt) ühtivad.

Paigalduse järjekord on toodud jooniste leheküljel.

Lihv-/lõikeketta kinnitamiseks keerake lahti kinnitusmutter **10** ja kinnitage ketas silmusvõtmega, vt punkti „Kiirkinnitusmutter“.

- Pärast lihvimistarviku paigaldamist ja enne seadme sisselülitamist kontrollige, kas lihvimistarvik on korrektselt paigaldatud ja saab vabalt pöörelda. Veenduge, et lihvimistarvik ei puutu kokku kettakaitsme ega teiste osadega.



Alusseibi 8 tsenderdusrõngas on varustatud spetsiaalse plastdetailiga (O-rõngaga). Kui O-rõngas puudub või on kahjustatud, tuleb see enne alusseibi 8 paigaldamist tingimata uuega asendada (tootenumber 1 600 210 039).

Lamell-lihvketas

- Kummist lihvtalla 16 või kaussharja/ketasharja/lamellketta kasutamisel paigaldage seadme külge alati käekaitse 15.

Asetage spetsiaalne alusseib (tootenumber 2 605 703 028) ja lamell-lihvketas spindlile 6. Keerake külge kinnitusmutter 10 ja pingutage see silmusvõtmega kinni.

Kummist lihvtald

- Kummist lihvtalla 16 või kaussharja/ketasharja/lamellketta kasutamisel paigaldage seadme külge alati käekaitse 15.

Paigalduse järjekord on toodud jooniste leheküljel.

Keerake külge ümar mutter 18 ja pingutage see silmusvõtmega kinni.

Kausshari/ketashari

- Kummist lihvtalla 16 või kaussharja/ketasharja/lamellketta kasutamisel paigaldage seadme külge alati käekaitse 15.

Paigalduse järjekord on toodud jooniste leheküljel.

Kaussharja/ketasharja peab olema võimalik kruvida spindlile nii kaugele, et see jääb spindli keermel lõpus tugevasti vastu seibi. Pingutage kausshari/ketashari lehtvõtmega kinni.

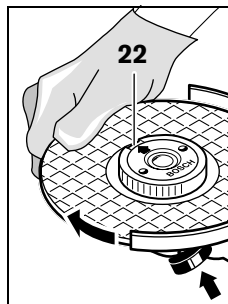
Kiirkinnitusmutter SDS-*cl*ic

Tarviku vahetamise hõlbustamiseks, ilma et peaksite kasutama teisi tööriistu, võite kinnitusmutrit 10 asemel kasutada kiirkinnitusmutrit 11.

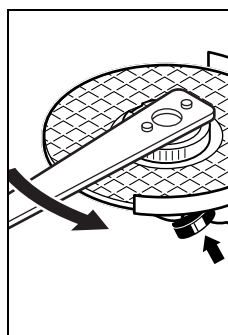
- Kiirkinnitusmutrit 11 tohib kasutada üksnes lihvi- või lõikeketaste puhul.

Kasutage ainult laimatus korras olevat kahjustamata kiirkinnitusmutrit 11.

Mutrit kohaleasetamisel jälgige, et kiirkinnitusmutrit 11 tekstiga pool ei jääks vastu lihvketast; nool peab olema suunatud indeksmärgile 22.



Spindli lukustamiseks vajutage spindlilukustusnupule 2. Kiirkinnitusmutrit pingutamiseks keerake lihvketast tugevasti päripäeva.



Nõuetekohaselt kinnitatud, kahjustamata kiirkinnitusmutrit saate lahti, kui keerate rihveldatud rõngast käega vastupäeva. **Kõvasti kinnioleva kiirkinnitusmutrit lahtikeeramiseks ei tohi kasutada tange, vaid ainult selleks ettenähtud mutrivõtit.** Asetage võti kohale vastavalt joonisele.

Lubatud lihvimistarvikud

Võite kasutada kõiki käesolevas kasutusjuhendis nimetatud lihvimistarvikuid.

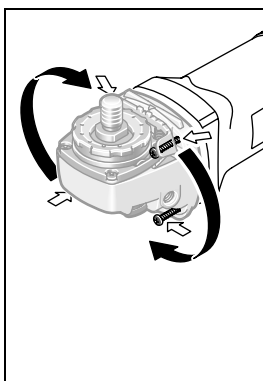
Kasutatud lihvimistarvikute lubatud pöörete arv [min⁻¹] või ringliikumiskiirus [m/s] peab järgmises tabelis toodud andmetele vähemalt vastama.

Seetõttu pidage kinni lihvimistarviku etiketil toodud lubatud pöörete arvust või ringliikumiskiirusest.

	max [mm]		[mm]	[min ⁻¹]	[m/s]
	D	b	d		
	115	6	22,2	11000	80
	125	6	22,2	11000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	–	–	11000	80
	125	–	–	11000	80
	75	30	M 14	11000	45

Seadme pea pööramine

- **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**



Seadme pead saab pöörata 90° kaupa. Nii saab lüliti (sisse/välja)- viia konkreetse töö jaoks sobivasse asendisse, nt töötamisel spetsiaalse tolmu ärajuhtiva kattega varustatud juhtraamiga 20/lõikerakise kasutamisel või vasakukäeliste kasutajate puhul.

Keerake 4 kruvi täiesti välja. Keerake seadme pea ettevaatlikult **ja korpuselt eemaldamata** uude asendisse. Keerake 4 kruvi uuesti kinni.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

- **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Kui seade saab toite generaatorilt, mis ei oma piisavalt võimsusreservi ja/või sobivat käivitusvoolupiirajaga varustatud pingeregulaatorit, võib seadme võimsus väheneda või seade sisselülitamisel ebaharilikult käituda.

Pöörake palun tähelepanu kasutatud generaatori sobivusele.

Sisse-/väljalülitus

Seadme **sisselülitamiseks** lükake lüliti (sisse-/välja) **4** ette ja suruge see seejärel sisse.

Et **lukustada** sissevajutatud lüliti (sisse-välja) **4**, lükake lüliti (sisse-välja) **4** edasi ette.

Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse-/välja) **4** või juhul, kui see on lukustatud, vajutage korra lüliti (sisse-/välja) **4** ja vabastage see seejärel.

Ilm lukustuseta lüliti

(mõnes kasutusriigis spetsiifiline mudel):

Seadme **sisselülitamiseks** lükake lüliti (sisse-/välja) **4** ette ja suruge see seejärel sisse.

Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse-/välja) **4**.

- **Enne töölerakendamist kontrollige lihvimistarvikud üle. Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja vabalt pöörlema. Prooviks laske seadmel töötada tühikäigul vähemalt üks minut. Ärge kasutage vigastatud, ebahühtlasi ega vibreerivaid tarvikuid. Vigastatud tarvikud võivad murduda ja põhjustada vigastusi.**

Väljalülitumine tagasilöögi korral

**KICK
BACK
STOP**

Pöörete arvu järsul vähenemisel, näiteks lõikejäljes blokeerumisel, katkeb mootori vooluvarustus.

Seadme **töölerakendamiseks** viige lüliti (sisse-/välja) **4** väljalülitatud asendisse ja lülitage seade uuesti sisse.

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära seadme kontrollimatu käivitumsie pärast voolukatkestust.

Seadme **töölerakendamiseks** viige lüliti (sisse-/välja) **4** väljalülitatud asendisse ja lülitage seade uuesti sisse.

Käivitusvoolupiiraja

Elektrooniline käivitusvoolupiiraja piirab võimsust seadme sisselülitamisel ja võimaldab kasutamist 16 A kaitsmega.

Konstantelektroonika

Konstantelektroonika hoiab pöörete arvu tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töö.

Pöörete arvu reguleerimine (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Pöörete arvu regulaatoriga **3** saate vajalikku pöörete arvu reguleerida ka töötamise ajal.

Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Materjal	Kasutusala	Tarvik	Regulaatori asend 3
Metall	Värvi eemaldamine	Lihvpaber	2 – 3
Puit, metall	Harjamine, rooste eemaldamine	Kausshari, lihvpaper	3
Metall, kivi	Lihvimine	Lihvketas	4 – 6
Metall	Jämelihvimine	Lihvketas	6
Kivi	Lõikamine	Lõikeketas ja juhtraam (Kivi lõikamine on lubatud üksnes juhtraami kasutades)	6

Tööjuhised

- ▶ Ettevaatust soonte lõikamisel kandvatesse seintesse, vt punkti „*Staatikaalased juhised*“.
- ▶ Kui tooriku omakaal ei taga kindlat paigalpüsimist, kasutage tooriku kinnitamiseks kinnitusvahendeid.
- ▶ Ärge rakendage seadmele nii suurt koormust, et see seiskub.
- ▶ Lihv- ja lõikekettad muutuvad töötamisel väga kuumaks, ärge puudutage neid enne, kui need on jahtunud.

Lihvimine

- ▶ Ärge kunagi kasutage lõikeketaid lihvimiseks.

30° kuni 40° nurga all saavutate lihvimisel parima tulemuse. Juhtige seadet mõõduka survega edasi-tagasi. Nii ei muutu toorik liiga kuumaks, ei muuda värvi ega teki lõikejälgi.

Lamell-lihvketas

Lamell-lihvkettaga (lisatarvik) saab töödelda ka kumeraid pindu ja profiile.

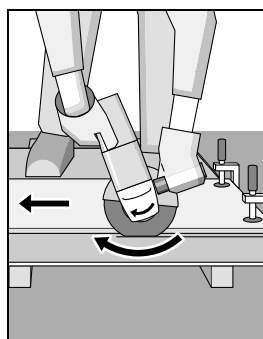
Lamell-lihvketastel on tunduvalt pikem kasutusiga, väiksem müratase ja madalam lihvimistemperatuur kui tavalistel lihvketastel.

Metalli lõikamine

- ▶ Metall lõikamisel kasutage alati lõikamiseks ette nähtud kettakaitset **13**.

Lõikamisel töötage mõõduka, töödeldava materjaliga sobiva ettenihkega. Ärge rakendage lõikekettale survet, ärge kallutage ega võngutage seda.

Ärge pidurdage pöörlevat lõikeketast külgsurve avaldamisega.



Ettenihke suund peab olema alati pöörlemissuunale vastupidine. Vastasel korral tekib oht, et seade hüppab **iseenesest** lõikejoonest välja.

Profiilide ja nelikanttorude lõikamist on kõige lihtsam alustada väikseima läbilõikega kohast.

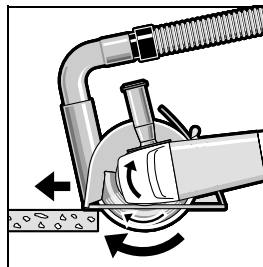
Kivi lõikamine

- ▶ Kivi lõikamisel kasutage alati tolmu ärajuhtiva kattega varustatud juhtraami **20**.
- ▶ Seadet tohib kasutada üksnes kuivlõikamiseks/kuivlihvimiseks.

Kivi lõikamiseks on soovitatav kasutada teemantlõikeketast. Kalduvujumise vältimiseks tuleb kasutada tolmu ärajuhtiva kattega varustatud juhtraami **20**.

Kasutage seadet ainult koos tolmueemaldusseadisega ja kandke lisaks tolmukaitsemaski.

Tolmuimeja peab olema ette nähtud kivitolmu imemiseks. Bosch pakub sobivaid tolmuimejaid.



Lülitage seade sisse ja asetage juhtraami esiosaga vastu toorikut. Juhtige seadet mõõduka, töödeldava materjaliga sobiva ettenihkega.

Eriti kõvade materjalide, näiteks suure ränisisaldusega betooni, lõikamisel võib esineda teemantlõikeketta ülekuumenemist ja seeläbi kahjustumist. Sellest annab märku koos kettaga pöörlev nn „sädemete vöö“.

Sellisel juhul katkestage lõikamine ja jahutage ketast veidi aega tühikäigupööretel.

Märgatavalt vähenenud lõikejõudlus ja nn „sädemete vöö“ ketta ümber annavad märku sellest, et teemantketas on muutunud nüriks. Tehes mõne lühikese lõike abrasiivses materjalis (nt silikaattellis), saate ketta jälle teravaks.

Staatikaalased juhised

Soonte lõikamisel kandvatesse seintesse tuleb juhinduda standardi DIN 1053 1. osast või vastava riigi seadustest.

Neid eeskirju tuleb tingimata järgida. Enne töö alustamist pidage nõu pädeva staatikaspetsialisti, arhitekti või töödejuhatajaga.

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 ventilatsiooniavad puhtad.**
- ▶ **Ekstreemsete töötingimuste korral võib metallide töötlemisel koguneda seadme sisse elektritjuhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda. Taolistel juhtudel on soovitatav kasutada statsionaarset tolmuimejat ja rikkevoolukaitselüliti 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.

Hooldus ja klienditeenindus

Joonised ja info varuosade kohta leiate interneti-aadressil:

www.bosch-pt.com

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Pärnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

☎ + 372 6 79 11 22

Fax + 372 6 79 11 29

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Üksnes EL liikmesriikidele:



Ärge käidelda 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.

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ UZMANĪBU 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 uzglabājiēt 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) **Sekojiēt, 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, neļaujiēt 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 elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi. Neizmaiņītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem 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 nepiekarīet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraijiēt aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiēt 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, izmantojiēt tā pievienošanai vienīgi tādas pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiēt tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personiskā drošība

- a) **Darba laikā saglabājiēt paškontroli un rīkojiēties saskaņā ar veselo saprātu.** Pārtraucīēt darbu, ja jūtāties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā. Strādājiēt ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b) **Izmantojiēt individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiēt aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c) **Nepieļaujiēt elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārlicinīēties, ka tas ir izslēgts.** Pārņemot 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 neaizmirstīēt 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 instrumenta vadību neparedzētās situācijās.

f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām. Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties instrumenta kustīgajās daļās.

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. Elektroinstrumenta darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

b) Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs. Elektroinstrumenta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

c) Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru. Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

d) Ja elektroinstrumenta netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenta nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem. Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

e) Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. 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 remontu darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenta pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

f) Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus. Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezēj-instrumentiem, 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 paredzējusi 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.

Īpašie darba drošības noteikumi

Kopējie drošības noteikumi slīpēšanai, slīpēšanai ar smilšpapīra loksni, darbam ar stieplu suku un griešanai

- Šis elektroinstrumenta ir lietojams kā slīpmašīna, kas piemērota arī slīpēšanai ar smilšpapīra loksni, darbam ar stieplu suku un griešanai. Ņemiet vērā visas elektroinstrumentam pievienotās instrukcijas, norādījumus, attēlus un citu informāciju. Turpmāk sniegto norādījumu neievērošana var kļūt par cēloni elektriskajam triecienam, ugunsgrēkam un/vai smagam savainojumam.
- Šis elektroinstrumenta nav piemērots pulēšanai. Elektroinstrumenta izmantošana tādu uzdevumu veikšanai, kuriem tas nav paredzēts, var būt bīstama un izraisīt savainojumus.
- Neizmantojiet piederumus, kurus 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 biezumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Ja darbinstrumenta izmēri ir izvēlēti nepareizi, tas pilnībā nenovietojas zem aizsarga un darba laikā apgrūtinā instrumenta vadību.
- ▶ **Slīpēšanas diskam, balstpaplāksnei, slīpēšanas pamatnei vai citiem piederumiem precīzi jānovietojas uz elektroinstrumenta darbvārpstas.** Nomaināmie darbinstrumenti, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta darbvārpstas konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, ļoti spēcīgi vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai par instrumentu.
- ▶ **Neizmantojiet bojātus darbinstrumentus.** Ik reizi pirms darbinstrumentu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai slīpēšanas diski nav atslāņojušies vai ieplaisājuši, vai slīpēšanas pamatnē nav vērojamas plaisas un vai stieplu suku veidojošās stieples nav vaļīgas vai atlūzušas. Ja elektroinstrumenti vai darbinstrumenti ir kritis 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.
- ▶ **Sekojiet, 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.
- ▶ **Ja darbinstruments var skart slēptu elektropārvades līniju vai instrumenta elektrokabeli, darba laikā turiet elektroinstrumentu aiz izolētajiem rokturiem, nepieskaroties metāla daļām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošu elektrotīkla vadu, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Netuviniet rotējošu darbinstrumentu elektrokabelim.** Zūdot kontrolei pār instrumentu, darbinstruments var pārgriezt kabeli vai iekerties tajā, kā rezultātā kāda no lietotāja ķermeņa daļām var saskarties ar rotējošo darbinstrumentu.
- ▶ **Nenovietojiet elektroinstrumentu, kamēr tajā iestiprinātais darbinstruments nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais darbinstruments var skart atbalsta virsmu, kā rezultātā elektroinstrumenti var kļūt nevadāms.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs vai mati var nejauši nonākt saskarē ar rotējošo darbinstrumentu un iekerties tajā, izraisot darbinstrumenta saskaršanos ar lietotāja ķermeni.
- ▶ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievēl putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu ugunsnedrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var izraisīt šādu materiālu aizdegšanos.
- ▶ **Nelietojiet nomaināmos darbinstrumentus, kuriem jāpievada dzesējošais šķidrums.** Udens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

Atsitiens un ar to saistītie norādījumi

- ▶ Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi iekeroties vai iestrēgstot rotējošam darbinstrumentam, piemēram, slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stieplu sukai u. t. t. Rotējoša darbinstrumenta iekēršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos. Tā rezultātā elektroinstrumenti pārvietojas virzienā, kas pretējs darbinstrumenta kustības virzienam iestrēguma vietā, un nereti kļūst nevadāms. Ja, piemēram, slīpēšanas diska iekēras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā slīpēšanas diska pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu, Turklāt slīpēšanas diska var salūst.

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 atsietena spēkam. Vienmēr izmantojiet papildrokturi, kas ļauj optimāli kompensēt atsietenu vai reaktīvo griezes momentu un saglabāt kontroli pār instrumentu.** Veicot zināmus piesardzības pasākumus, lietotājs jebkurā situācijā spēj efektīvi pretoties atsietenam un reaktīvajam griezes momentam.
- ▶ **Netuviniet rokas rotējošam darbinstrumentam.** Atsietena gadījumā darbinstruments var skart ar lietotāja roku.
- ▶ **Izvairieties atrasties vietā, kur varētu pārvietoties elektroinstrumenta atsietena brīdī.** Atsietena brīdī elektroinstrumenta 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.** Saskaņoties ar stūriem vai asām malām rotējošais darbinstruments izliecas un atlec no apstrādājamā priekšmeta vai iestrēgst tajā. Tas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu vai atsietenam.
- ▶ **Nelietojiet zāģa asmeņus, kas apgādāti ar zobiem.** Šādu darbinstrumentu izmantošana var būt par cēloni atsietenam vai kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu un griešanu

- ▶ **Vienmēr izmantojiet aizsargu, kas paredzēts lietošanai kopā ar attiecīgā tipa slīpēšanas darbinstrumentiem. Aizsargam jābūt uzstādāmam un nostiprināmam uz elektroinstrumenta tā, lai tas ļautu panākt iespējami lielāku darba drošību, t. i., lai lietotāja virzienā būtu vērsta iespējami mazāka slīpēšanas darbinstrumenta nenosegtā daļa.** Aizsarga uzdevums ir pasargāt lietotāju no lidojošajām daļiņām un saskaršanās ar slīpēšanas darbinstrumentu.
- ▶ **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 diska 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 diskus izmantojamie piespiedējuzgriežņi var atšķirties no piespiedējuzgriežņiem, kas lietojami kopā ar citu veidu slīpēšanas diskus.
- ▶ **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.

Citi īpašie drošības noteikumi, veicot griešanu

- ▶ **Neizdariet pārlieku lielu spiedienu uz griešanas disku un nepieļaujiet tā iestrēgšanu. Neveidojiet pārāk dziļus griezumus.** Pārslogojot griešanas disku, tas biežāk ieķeras vai iestrēgst griezumā, un līdz ar to pieaug arī atsietena vai darbinstrumenta salūšanas iespēja.
- ▶ **Izvairieties atrasties rotējošā griešanas diska priekšā vai aiz tā.** Ja darba laikā lietotājs pārvieto griešanas disku prom no sevis apstrādājamā priekšmeta virzienā, tad atsietena gadījumā elektroinstrumenta ar rotējošu griešanas disku tiks sviests tieši lietotāja virzienā.
- ▶ **Pārtraucot darbu vai iestrēgstot griešanas diskam, izslēdziet elektroinstrumentu un turiet to nekustīgi, līdz griešanas diska pilnīgi apstājas. Nemēģiniet izvilkt no griezuma vēl rotējošu griešanas disku, jo šāda darbība var būt par cēloni atsietenam.** Noskaidrojiet un novērsiet diska iestrēgšanas cēloni.
- ▶ **Neieslēdziet elektroinstrumentu no jauna, ja tajā iestiprinātais darbinstruments atrodas griezuma vietā. Pēc ieslēgšanas nogaidiet, līdz darbinstruments sasniedz pilnu griešanās ātrumu, un tikai tad uzmanīgi turpiniet griešanu.** Pretējā gadījumā griešanas diska var ieķerties griezumā vai izlekt no tā, kā arī var notikt atsietens.

- ▶ **Lai samazinātu atsitiena risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griezamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamās priekšmetus.** Lieli priekšmeti var saliekties paši sava svara iespaidā. Apstrādājama priekšmets jāatbalsta abās pusēs – gan griezuma tuvumā, gan arī priekšmeta malā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, veidojot pārdziļinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkojami no abām pusēm.** Iegremdējot griešanas disku materiālā, tas var skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, kas savukārt var izraisīt atsitieni un/vai būt par cēloni savainojumam.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu ar smilšpapīra loksni

- ▶ **Neizmantojiet lielāka izmēra slīplokšnes, izvēlieties darbam slīplokšnes ar izmēriem, ko norādījusi ražotājs.** Ja slīplokšne sniedzas pāri slīpēšanas pamatnes malām, tas var būt par cēloni savainojumam, izsaukt slīplokšnes iestrēgšanu vai plīšanu, kā arī izraisīt atsitieni.

Īpašie drošības noteikumi, veicot apstrādi ar stiepli suku

- ▶ **Sekoji, lai darba laikā stiepli sukai neizkristu vai nenolūztu atsevišķas stieples. Nepārslogojiet sukas stieples, stipri spiežot uz to.** Nolūzušās stieples lido ar lielu ātrumu un var ļoti viegli izkļūt caur plānu apģērbu vai mati.
- ▶ **Lietojot aizsargu, nepieļaujiet tā saskaršanos ar stiepli suku.** Kausveida un diskeveida stiepli sukām spiediena un centrālās spēka iespaidā var palielināties diametrs.

Papildu drošības noteikumi



Nēsājiet aizsargbrilles.

- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griežieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskare 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.

- ▶ **Vienmēr lietojiet attiecīgajam pielietojumam paredzētās un ieteiktās aizsargierīces.** Aizsargierīces, kas nav piemērotas attiecīgajam lietošanas veidam, var pietiekoši nenosegt slīpēšanas darbinstrumentu.
- ▶ **Apstrādājot akmens, pielietojiet putekļu uzsūkšanu. Putekļsūcējam jābūt piemērotam akmens putekļu uzsūkšanai.** Šādu ierīču lietošana ļauj samazināt putekļu kaitīgo ietekmi.
- ▶ **Veicot akmens griešanu, lietojiet griešanas vadotni.** Ja netiek ierobežota griešanas diska noliekšanās vai pārvietošanās sānu virzienā, tas var iestrēgt apstrādājamajā materiālā, izraisot atsitieni.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Neapstrādājiet materiālus, kas satur azbestu.** Azbestam piemīt kancerogēnas īpašības.
- ▶ **Veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, ja darba gaitā var izdalīties veselībai kaitīgi, ugunsnedroši vai sprādzienbīstami putekļi.** Piemērs. Daudzu materiālu putekļiem piemīt kancerogēnas īpašības. Tāpēc darba laikā nēsājiet aizsargmasku un pielietojiet putekļu un skaidu uzsūkšanu, ja instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu un skaidu uzsūkšanas ierīci.
- ▶ **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 instrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts metāla un akmens griešanai, rupjai slīpēšanai un apstrādei ar suku, nelietojot ūdeni.

Griežot metālu, jālieto īpašs griešanas aizsargs (papildpiederums).

Griežot akmeni, jālieto īpašs griešanas aizsargs ar putekļu uzsūkšanu un griešanas vadotni (papildpiederums).

Izmantojot piemērotus darbinstrumentus, elektroinstrumentu var lietot arī slīpēšanai ar smilšpapīra loksni.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Svira aizsarga fiksēšanai
- 2 Darbvārpstas fiksēšanas taustiņš
- 3 Regulators griešanās ātruma iepriekšējai iestādīšanai (GWS 15-125 CIEH/ GWS 15-125 CITH)

- 4 Ieslēdzējs
- 5 Papildrokturis
- 6 Slīpmašīnas darbvārpsta
- 7 Slīpēšanas aizsargs ar putekļu uzsūkšanu *
- 8 Balstaplāksne ar O veida gredzenu
- 9 Kausveida disks no cietmetāla *
- 10 Piespiedējuzgrieznis
- 11 Rokas piespiedējuzgrieznis **SDS-clc** *
- 12 Slīpēšanas aizsargs
- 13 Griešanas aizsargs *
- 14 Slīpēšanas vai griešanas disks *
- 15 Roku aizsargs *
- 16 Gumijas slīpēšanas pamatne *
- 17 Slīpēšanas loksne *
- 18 Apaļais uzgrieznis *
- 19 Kausveida suka *
- 20 Griešanas aizsargs ar putekļu uzsūkšanu un griešanas vadotni *
- 21 Dimanta griešanas disks *

* Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie parametri

Leņķa slīpmašīna	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Izstrādājuma numurs	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Nominālā patērējamā jauda	W	1100	1500	1500	1500	1500
Mehāniskā jauda	W	660	860	860	860	860
Griešanās ātrums tukšgaitā	min. ⁻¹	11000	11000	2800 – 11000	2800 – 9300	9300
Maks. slīpēšanas diska diametrs	mm	125	125	125	125	150
Darbvārpstas vītne		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Aizsardzība pret atsitieni		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●	●	●	●	●
Palaišanas strāvas ierobežošana		●	●	●	●	●
Elektroniskais gaitas stabilizators		●	●	●	●	●
Griešanās ātruma iepriekšēja iestādīšana		–	–	●	●	–
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II	□/II	□/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 raksturīgnes A izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 91 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 102 dB(A). Mērījumu izkliede $K=3$ dB.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Virsmas slīpēšana (rupjā): vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h=9,0 \text{ m/s}^2$, mērījumu izkliede $K=2,0 \text{ m/s}^2$.

Slīpēšana ar smilšpapīra loksni: vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h=5,0 \text{ m/s}^2$, mērījumu izkliede $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ UZMANĪBU Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai.

Vibrācijas līmenis mainās atkarībā no elektroinstrumenta pielietojuma veida un daudzos gadījumos var pārsniegt šajā pamācībā norādīto vērtību. Ja elektroinstrumenti tiek ilgstoši lietoti kādā noteiktā veidā, vibrācijas radītā papildu slodze nereti tiek novērtēta pārāk zemu.

Piezīme. Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad instruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Ievērojot šos faktorus, vibrācijas radītā papildu slodze, kas noteikta zināmam darba laika posmam, var būt ievērojami mazāka.

Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 89/336/EES un 98/37/ES.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

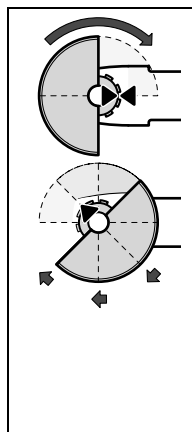
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Salikšana

Aizsargierīču nostiprināšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Slīpēšanas aizsargs



Novietojiet slīpēšanas aizsargu **12** uz darbvārpstas aptveres, kā parādīts attēlā. Trijstūra veida marķējumiem uz aizsarga jāsakrīt ar atbilstošiem marķējumiem uz elektroinstrumenta pārnese galvas.

Uzspiediet slīpēšanas aizsargu **12** uz darbvārpstas aptveres, līdz tā noturaploce saskaras ar elektroinstrumenta balstplakni, un tad pagrieziet aizsargu, līdz tas fiksējas ar skaidri sadzirdamu klikšķi.

Izvēlieties tādu slīpēšanas aizsarga **12** stāvokli, kas atbilst veicamā darba raksturam. Šim nolūkam paceliet augšup fiksējošo sviru **1** un pagrieziet aizsargu **12** vēlamajā stāvoklī.

- **Slīpēšanas aizsarga 12 stāvoklim jābūt tādā, nepieļautu dzirksteļu lidošanu strādājošās personas virzienā.**
- **Slīpēšanas aizsargu 12 drīkst pagriezt vienīgi tad, ja fiksējošā svira 1 ir pacelta augšup! Ja notiek citādi, pārtrauciet elektroinstrumenta lietošanu un nogādājiet to elektroinstrumentu remontu darbnīcā.**

Piezīme. Kodējošie izciļņi uz slīpēšanas aizsarga **12** ļauj nostiprināt uz darbvārpstas aptveres tikai attiecīgā tipa instrumentam piemērotu aizsargu.

Griešanas aizsargs

- **Griežot metālu, vienmēr lietojiet griešanas aizsargu 13.**
- **Griežot akmeni, vienmēr lietojiet griešanas aizsargu ar putekļu uzsūkšanu un griešanas vadotni 20.**

Griešanas aizsargs **13** tiek nostiprināts tāpat, kā slīpēšanas aizsargs **12**.

Slīpēšanas aizsargs ar putekļu uzsūkšanu

Veicot slīpēšanas darbus, kuru gaitā izdalās daudz putekļu, piemēram, slīpējot krāsas, lakas un plastmasas ar kausveida slīpēšanas diskiem no cietmetāla **9** vai lietojot slīpēšanai gumijas pamatni **16** ar uz tās nostiprinātu slīpēšanas loksni **17**, var izmantot slīpēšanas aizsargu ar putekļu uzsūkšanu **7**. Aizsargs **7** nav paredzēts izmantošanai metāla apstrādes laikā.

Slīpēšanas aizsargam **7** var pievienot piemērotu Bosch putekļsūcēju.

Slīpēšanas aizsargs ar putekļu uzsūkšanu **7** ir nostiprināms līdzīgi, kā slīpēšanas aizsargs **12**. Aizsarga sukas veida aploce ir nomaināma.

Papildrokturis

- **Lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir uzstādīts papildrokturis **5**.**

Atkarībā no veicamā darba rakstura, ieskrūvējiet papildrokturi **5** instrumenta pārnesei galvas labajā vai kreisajā pusē.

Papildrokturis ar vibrācijas slāpēšanu



Lietojot papildrokturi ar vibrācijas slāpēšanu, ievērojami samazinās vibrācijas kaitīgā iedarbība, ļaujot strādāt droši un ar augstu ražību.

- **Nav atļauts izdarīt izmaiņas papildroktura konstrukcijā.**

Pārtrauciet papildroktura lietošanu, ja tas ir bojāts.

Roku aizsargs

- **Strādājot ar gumijas slīpēšanas pamatni **16**, kā arī ar kausveida/diskveida suku vai ar segmentveida slīpēšanas disku, uz instrumenta vienmēr jānostiprina roku aizsargs **15**.**

Roku aizsargs **15** ir nostiprināms kopā ar papildrokturi **5**.

Slīpēšanas darbinstrumentu iestiprināšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Slīpēšanas un griešanas diski darba gaitā stipri sakarst, tādēļ šiem darbinstrumentiem nedrīkst pieskarties, iekams tie nav atdzisuši.**

Pirms darbinstrumenta iestiprināšanas notīriet darbvirsmu **6** un pārējās daļas, kas kalpo iestiprināšanai.

Slīpēšanas darbinstrumentu iestiprināšanas vai izņemšanas laikā fiksējiet slīpmašīnas darbvirsmu, nospiežot fiksējošo taustiņu **2**.

- **Nospiediet darbvirspas fiksēšanas taustiņu tikai laikā, kad slīpmašīnas darbvirspas negriežas.** Pretējā gadījumā elektroinstrumenti var tikt bojāti.

Slīpēšanas un griešanas diski

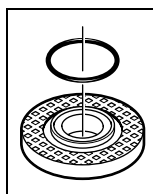
Lietojiet piemērotu izmēra slīpēšanas darbinstrumentus. Diska centrālā atvēruma diametram jāatbilst balstaplāksnes izmēriem. Nelietojiet adapterus vai citas palīgierīces izmēru salāgošanai.

Iestiprinot dimanta griešanas disku, pievērsiet uzmanību tam, lai sakristu diska griešanās virziens, ko norāda bulta uz tā korpusa, un elektroinstrumenta darbvirspas griešanās virziens, ko norāda bulta uz instrumenta pārnesei galvas.

Montāžas secība ir parādīta šīs pamācības grafiskajā lappusē.

Iestiprinot slīpēšanas vai griešanas disku, uzskrūvējiet piespiedējuzgriezni **10** un pieskrūvējiet to ar divizcilņu uzgriežņu atslēgu, kā aprakstīts sadaļā „Rokas piespiedējuzgrieznis”.

- **Pēc slīpēšanas darbinstrumenta iestiprināšanas un pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments ir pareizi iestiprināts un var brīvi griezties. Pārlicinieties, ka slīpēšanas darbinstruments neskar aizsargu vai citas elektroinstrumenta daļas.**



Balstaplāksnes **8** centrējošo izcilni aptver gredzenveida plastmasas ieliktnis (O veida gredzens). **Ja O veida gredzena trūkst vai tas ir bojāts**, pirms balstaplāksnes **8** iestiprināšanas šis gredzens noteikti jānomaina (izstrādājuma numurs 1 600 210 039).

Segmentveida slīpēšanas diski

- **Strādājot ar gumijas slīpēšanas pamatni **16**, kā arī ar kausveida/diskveida suku vai ar segmentveida slīpēšanas disku, uz instrumenta vienmēr jānostiprina roku aizsargs **15**.**

Novietojiet īpašu balstaplāksni (izstrādājuma numurs 2 605 703 028) un segmentveida slīpēšanas disku uz slīpmašīnas darbvirspas **6**. Uzskrūvējiet piespiedējuzgriezni **10** un pievelciet to ar divizcilņu uzgriežņu atslēgu.

Gumijas slīpēšanas pamatne

- Strādājot ar gumijas slīpēšanas pamatni **16**, kā arī ar kausveida/diskveida suku vai ar segmentveida slīpēšanas disku, uz instrumenta vienmēr jānostiprina roku aizsargs **15**.

Montāžas secība ir parādīta šīs pamācības grafiskajā lappusē.

Uzskrūvējiet apaļo uzgriezni **18** un pievelciet to ar divzīļņu uzgriežņu atslēgu.

Kausveida/diskveida suka

- Strādājot ar gumijas slīpēšanas pamatni **16**, kā arī ar kausveida/diskveida suku vai ar segmentveida slīpēšanas disku, uz instrumenta vienmēr jānostiprina roku aizsargs **15**.

Montāžas secība ir parādīta šīs pamācības grafiskajā lappusē.

Kausveida/diskveida suka jāuzskrūvē uz slīpmašīnas darbvārpstas vītnes, līdz tā stingri atdurās pret darbvārpstas balstplakni, kas atrodas tūlīt aiz vītnes. Stingri pievelciet kausveida/diskveida suku ar vaļējo uzgriežņu atslēgu.

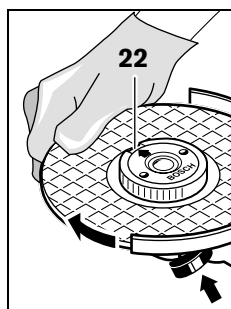
Rokas piespiedējuzgrieznis SDS-*clie*

Lai ātri iestiprinātu slīpēšanas darbinstrumentus bez jebkādiem palīgpiederumiem, piespiedējuzgriežņa **10** vietā var lietot rokas piespiedējuzgriezni **11**.

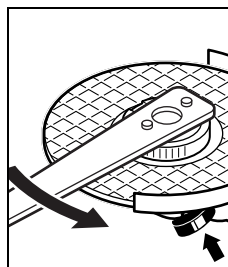
- Rokas piespiedējuzgrieznis **11** ir paredzēts vienīgi slīpēšanas un griešanas disku ātrai iestiprināšanai.

Lietojiet tikai nebojātu rokas piespiedējuzgriezni **11**.

Uzskrūvējot rokas piespiedējuzgriezni **11**, sekojiet, lai tā marķētā puse nebūtu vērsta pret slīpēšanas disku un bulta atrastos pret marķējuma atzīmi **22**.



Lai nekustīgi nostiprinātu elektroinstrumenta darbvārpstu, nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **2**. Lai pieskrūvētu rokas piespiedējuzgriezni, spēcīgi griezt slīpēšanas disku pulksteņa rādītāju kustības virzienā.



Pareizi pieskrūvētu un nebojātu rokas piespiedējuzgriezni var atskrūvēt, ar roku griežot tā rievoto aplocekli pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Ja rokas piespiedējuzgrieznis ir pārāk stingri pieskrūvēts, nelietojiet tā at-

skrūvēšanai plakanknabli, bet izmantojiet šim nolūkam divzīļņu uzgriežņu atslēgu.

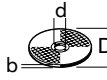
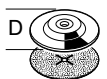
Novietojiet atslēgu uz uzgriežņa, kā parādīts attēlā.

Izmantojamie slīpēšanas darbinstrumenti

Instrumentā atļauts iestiprināt un izmantot darbam visus šajā pamācībā norādītos slīpēšanas darbinstrumentus.

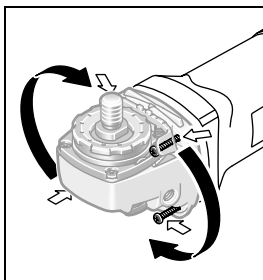
Izmantojamo slīpēšanas darbinstrumentu pieļaujamajam rotācijas ātrumam [min^{-1}] vai aplocekļa ātrumam [m/s] jābūt ne mazākam par tālāk sniegtajā tabulā norādītajām vērtībām.

Tāpēc nepieciešams ievērot **griešanās ātruma vai aplocekļa ātruma** pieļaujamo vērtību, kas norādīta uz slīpēšanas darbinstrumenta etiķetes.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	22,2	11000	80
	125	6	22,2	11000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	—	—	11000	80
	125	—	—	11000	80
	75	30	M 14	11000	45

Pārnesuma galvas pagriešana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**



Elektroinstrumenta pārnesuma galva ir pagriežama ar soli 90°. Tas spēj atvieglot darbu īpašās situācijās, jo lietotājam ir iespēja izvēlēties izdevīgāko ieslēdzēja novietojumu, piemēram, darbinot elektroinstrumentu kopā ar griešanas aizsargu ar putekļu

uzsūkšanu un griešanas vadotni **20** vai griešanas un slīpēšanas statni, kā arī gadījumos, ja elektroinstrumentu lieto kreilis.

Pilnīgi izskrūvējiet 4 skrūves. Uzmanīgi pagrieziet pārnesuma galvu jaunā stāvoklī, **nenovērtot to no instrumenta galvas**. Stingri pieskrūvējiet 4 skrūves.

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.**

Darbinot elektroinstrumentu no mobiliem elektrobarošanas avotiem (ģeneratoriem), kam nav pietiekošas jaudas rezerves un kas nav apgādāti ar sprieguma regulēšanas ierīci un palaišanas strāvas ierobežotāju, tas var darboties ar samazinātu jaudu vai arī ar netipiski lielu aizturi palaišanas brīdī.

Pārliecinieties, ka izvēlētais elektrobarošanas avots ir piemērots elektroinstrumenta darbināšanai.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **4** uz priekšu un tad nospiediet.

Lai **nostiprinātu ieslēgtā stāvoklī** nospiežot ieslēdzēju **4**, pabīdiet ieslēdzēju **4** vēl tālāk uz priekšu.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **4** vai arī īslaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju **4**, ja tas ir nostiprināts ieslēgtā stāvoklī.

Ieslēdzējs bez nostiprināšanas ieslēgtā stāvoklī (tiek izmantots dažās valstīs)

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **4** uz priekšu un tad nospiediet.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **4**.

- **Pirms lietošanas pārbaudiet slīpēšanas darbinstrumentus. Vispirms pārliecinieties, ka slīpēšanas darbinstruments ir pareizi iestiprināts un var brīvi griezties. Tad veiciet darbinstrumenta ātruma pārbaudi, ļaujot tam vismaz 1 minūti griezties tukšgaitā ar pilnu ātrumu. Nelietojiet bojātus, nenolīdzsvarotus vai vibrējošus slīpēšanas darbinstrumentus. Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti darba gaitā var salūzt un izraisīt savainojumus.**

Aizsardzība pret atsitienu

**KICK
BACK
STOP**

Ievērojami samazinoties elektroinstrumenta griešanās ātrumam, piemēram, ja griešanas disks iestrēgst griezumā, sprieguma pievadīšana dzinējam tiek pārtraukta.

Lai elektroinstrumentu **iedarbinātu no jauna**, pārvietojiet ieslēdzēju **4** stāvoklī „Izslēgts” un tad no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta patvaļīgu, nekontrolējamu ieslēgšanos, atjaunojoties sprieguma padevei pēc elektrobarošanas pārtraukuma.

Lai elektroinstrumentu **iedarbinātu no jauna**, pārvietojiet ieslēdzēju **4** stāvoklī „Izslēgts” un tad no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Palaišanas strāvas ierobežošana

Elektroniskā palaišanas strāvas ierobežošanas ierīce ierobežo elektroinstrumenta jaudu palaišanas brīdī, ļaujot to darbināt no elektrotīkla ar aizsardzības strāvu 16 A.

Elektroniskais gaitas stabilizators

Elektroniskais gaitas stabilizators uztur gandrīz nemainīgu darbvārpstas griešanās ātrumu, slo-dzei mainoties no tukšgaitas līdz maksimālajai, kas ļauj stabilizēt apstrādes režīmu.

Griešanās ātruma iepriekšēja iestādīšana (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Ar regulatoru **3** lietotājs var izvēlēties instrumenta griešanās ātrumu. Tas iespējams arī instrumenta darbības laikā.

Ieteicamās instrumenta darbības ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Materiāls	Pielietojums	Darbinstruments	Regulatora 3 stāvoklis
Metāls	Krāsas noņemšana	Slīpēšanas loksne	2 – 3
Koks, metāls	Apstrāde ar suku, rūsas noņemšana	Kausveida suka, slīpēšanas loksne	3
Metāls, akmens	Slīpēšana	Slīpēšanas disks	4 – 6
Metāls	Rupjā slīpēšana	Slīpēšanas disks	6
Akmens	Griešana	Griešanas disks un griešanas vadotne (Akmens griešana ir atļauta vienīgi tad, ja tiek izmantota griešanas vadotne)	6

Norādījumi darbam

- ▶ Ievērojiet piesardzību, veidojot gropes un padziļinājumus nesošajās sienās, izlasiet sadaļu „Par sienu statisko noslodzi”.
- ▶ Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu, ja tas droši nenoturas vajadzīgajā stāvoklī ar savu svaru.
- ▶ Nenoslogojiet instrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darbvārpsta pārtrauc griezties.
- ▶ Slīpēšanas un griešanas diski darba gaitā stipri sakarst, tādēļ šiem darbinstrumentiem nedrīkst pieskarties, iekams tie nav atdzisuši.

Rupjā slīpēšana

- ▶ Nekādā gadījumā nelietojiet griešanas diskus rupjajai slīpēšanai.

Veicot rupjo slīpēšanu, vislabākos rezultātus var panākt, noturot instrumentu 30° līdz 40° leņķī attiecībā pret apstrādājamo virsmu. Darba gaitā pārvietojiet instrumentu turp un atpakaļ, ieturot mērenu spiedienu. Šādi strādājot, apstrādājamais priekšmets nepārkars, nemaina krāsu un uz tā virsmas neveidojas rievās.

Segmentveida slīpēšanas diski

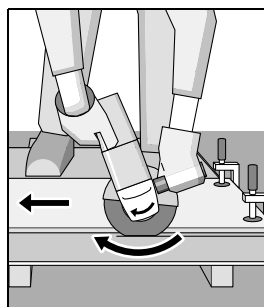
Izmantojot segmentveida slīpēšanas diskus (papildpiederums), var apstrādāt arī izliektas virsmas un profilus.

Salīdzinājumā ar parastajiem slīpēšanas diskiem, segmentveida diski kalpo ievērojami ilgāk, tie nodrošina zemāku trokšņa līmeni un zemāku apstrādes temperatūru.

Metāla griešana

- ▶ Griežot metālu, vienmēr lietojiet griešanas aizsargu 13.

Griešanas laikā pārvietojiet instrumentu ar mērenu ātrumu, kas atbilst apstrādājamā materiāla īpašībām. Neizdariet spiedienu uz griešanas disku, nepieļaujiet tā noliekšanos sānu virzienā un vibrēšanu. Nemēģiniet bremsēt griešanas disku ar sānu spiedienu.



Elektroinstrumenta pārvietošanas virzienam vienmēr jābūt pretējā diskā griešanās virzienam. Pretējā gadījumā pastāv atsitiena briesmas, t. i. griešanas disks var tikt patvaļīgi mests augšup un ārā no griezumā.

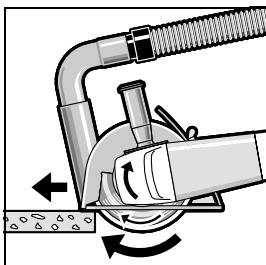
Griežot profilus un kvadrātveida caurules, griešanu ieteicams uzsākt ar sekcijām, kuru šķērsgriezuma laukums ir vismazākais.

Akmens griešana

- ▶ Griežot akmeni, vienmēr lietojiet griešanas aizsargu ar putekļu uzsūkšanu un griešanas vadotni 20.
- ▶ Elektroinstruments ir izmantojams vienīgi sausajai griešanai un slīpēšanai.

Akmens griešanai ieteicams lietot dimanta griešanas disku. Lai nodrošinātos pret griešanas diska noliekšanos sānu virzienā, jālieto griešanas aizsargs ar putekļu uzsūkšanu un griešanas vadotni 20.

Darbinot elektroinstrumentu, pielietojiet putekļu uzsūkšanu un nēsājiet putekļu aizsargmasku. Putekļsūcējam jābūt piemērotam akmens putekļu uzsūkšanai. Šādi putekļsūcēji tiek ražoti firmā Bosch.



Ieslēdziet elektroinstrumentu un novietojiet vadotnes priekšējo daļu uz griežamā priekšmeta. Vienmērīgi virziet elektroinstrumentu pa griežamo priekšmetu ar mērenu ātrumu, kas atbilst griežamā materiāla īpašībām.

Griežot īpaši cietus materiālus, piemēram, betonu ar lielu grants saturu, dimanta griešanas disks var pārkarst un tikt bojāts. Par to liecina dzirksteļu aplis, kas uzklājas uz dimanta griešanas diska aplocek. Šādā gadījumā pārtrauciet griešanu un ļaujiet griešanas diskam atdzist, darbinot elektroinstrumentu tukšgaitā ar maksimālo griešanas ātrumu.

Manāma griešanas ātruma samazināšanās un dzirksteļu aplis, kas uzklājas uz diska aplocek, norāda, ka griešanas disks ir kļuvis neass. Disku var no jauna uzasināt, ar to neilgi griežot abrazīvu materiālu, piemēram, smilšakmeni ar krīta piejaukumu.

Par sienu statisko noslodzi

Padziļinājumu un gropju ierīkošanu ēku nesošajās sienās reglamentē standarta DIN 1053 pirmā daļa, kā arī attiecīgie citu valstu nacionālie standarti un noteikumi.

Šie standarti un noteikumi obligāti jāievēro. Pirms darbu sākšanas noteikti konsultējieties ar arhitektu, atbildīgo speciālistu būvstatikas jomā vai pašvaldības speciālistu, kas atbild par celtnes vai celtniecības objekta drošību.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Lai nodrošinātu instrumenta 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 pērcēšanas pārbaudi, elektroinstrumenti tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remontu darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Apkalpošana un konsultācijas klientiem

Kopsalikuma attēli un informācija par rezerves daļām ir atrodama datortīkla vietnē:

www.bosch-pt.com

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA

Bosch elektroinstrumentu servisa centrs

Dzelzavas ielā 120 S

LV-1021 Rīga

☎ +371 7 14 62 62

Telefakss +371 7 14 62 63

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/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc, jāizjauca un jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

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/arba 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

- Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektrosauga

- Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- Saugokite prietaisą nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio prietaiso paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų**

aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- Jei 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.

- Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

- Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, nelystantčius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso 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 įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančiojo dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- 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.
- Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso 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 prietaisą 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 prietaisas išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirban- tiems su šiuo prietaisu

Bendrosios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo, šlifavimo naudojant šlifavimo popierių, apdirbimo vieliniais šepečiais ir pjaustymo abrazyviniais pjovimo diskais darbus

- Šį elektrinį prietaisą galima naudoti kaip šlifavimo mašiną, juo galima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, vielinius šepečius ir pjauti abrazyviniais pjovimo diskais. Griežtai laikykitės visų įspėjamųjų nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikiami su šiuo prietaisu. Nesilaikant žemiau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir/ar sunkių sužalojimų pavojus.
- Šis prietaisas netinka poliruoti. Naudoti elektrinį prietaisą darbui, kuriam jis nėra skirtas, ypač pavojinga; toks darbas kelia sužalojimų pavojų.
- Nenaudokite jokių priedų ir papildomos įrangos, kurių gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam prietaisui. Vien tik tas faktas, kad Jūs galite pritvirtinti kokį nors priedą prie elektrinio prietaiso, jokių būdu negarantuoja, kad juo bus saugu naudotis.
- Darbo įrankio leistinas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už aukščiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio prietaiso. Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- Naudojamo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus Jūsų elektrinio prietaiso matmenis. Netinkamų matmenų įrankius gali būti sunku tinkamai apdengti bei valdyti.
- Šlifavimo diskai, jungės, šlifavimo žiedai ar kiti darbo įrankiai turi tiksliai tikti elektrinio prietaiso 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 šepečius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis prietaisas 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 prietaisui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų subyrėti.

- ▶ **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemonės, akių apsaugos priemonės ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemonės, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos Jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių.** Akys turi būti apsaugotos nuo aplink lekiančių svetimkūnių, atsirandančių atliekant įvairius darbus. Respiratorius arba apsauginę kaukę 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.
- ▶ **Jei yra tikimybė, jog dirbant įrankis gali kliudyti paslėptą laidą, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Dėl kontakto su laidininku, kuriuo teka el. srovė, prietaiso metalinėse dalyse gali atsirasti įtampa ir sukelti elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Maitinimo laidą laikykite toliau nuo besisukančių darbo įrankių.** Jei nebesuvaldytumėte prietaiso, darbo įrankis gali perpjauti maitinimo laidą arba jį įtraukti, o Jūsų plaštaka ar ranka gali patekti į besisukančių darbo įrankį.
- ▶ **Niekada nepadėkite elektrinio prietaiso, kol darbo įrankis visiškai nesustoja.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate prietaisą, ir elektrinis įrankis gali tapti nebevaldomas.
- ▶ **Nešdami prietaisą jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir Jus sužeisti.
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinio prietaiso ventiliacines angas.** Variklio ventilatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio prietaiso 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 atitinkamos įspėjamosios nuorodos

- ▶ Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, šlifavimo žiedas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis prietaisas 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 prietaiso naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.
- ▶ **Dirbdami visada tvirtai laikykite prietaisą abiem rankom ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte atsispirti prietaiso 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 atatrakai įrankis gali pataikyti į Jūsų ranką.
- ▶ **Venkite, kad Jūsų rankos būtų toje zonoje, kurioje įvykus atatrakai judės elektrinis prietaisas.** Atatrankos jėga verčia elektrinį prietaisą 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 nejstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsimušęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti. Tada prietaisas tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- ▶ **Nenaudokite skirtų medienai pjauti ar kitokių dantytų diskų.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis prietaisas tampa nevaldomas.

Specialios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo ir pjovimo darbus

- ▶ **Visada naudokite tokį apsauginį gaubtą, kuris yra skirtas naudojamam šlifavimo įrankiui. Apsauginis gaubtas turi būti patikimai pritvirtintas prie elektrinio prietaiso ir nustatytas į tokią padėtį, kad dirbančiam būtų užtikrintas didžiausias saugumas, t. y. šlifavimo įrankis neturi būti nukreiptas į dirbantįjį.** Apsauginis gaubtas turi apsaugoti dirbantįjį nuo atskilusių ruošinio ar įrankio dalelių ir atsitiktinio prisilietimo prie šlifavimo įrankio.
- ▶ **Naudokite tik su šiuo prietaisu leidžiamus naudoti šlifavimo įrankius ir šiems įrankiams pritaikytus apsauginius gaubtus.** Šlifavimo įrankiai, kurie nėra skirti šiam elektriniam prietaisui, gali būti nepakankamai uždengiami ir nesaugūs naudoti.
- ▶ **Šlifavimo įrankius leidžiama naudoti tik pagal rekomenduojamą paskirtį.** Pvz., niekada nešlifukite pjovimo disko šoniniu paviršiumi. Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaunamajai 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 kitų šlifavimo diskams skirtų jungių.
- ▶ **Nenaudokite sudilusių diskų, prieš tai naudotų su didesnėmis šlifavimo mašinomis.** Šlifavimo diskai, skirti didesniems elektriniams prietaisams, nėra pritaikyti prie didelio mažųjų prietaisų išvystomo sukčių skaičiaus ir gali sulūžti.

Specialios įspėjamosios nuorodos atliekantiems pjovimo darbus

- ▶ **Venkite užblokuoti pjovimo diską ir nespaukite jo per stipriai prie ruošinio. Nemėginkite atlikti pernelyg gilių pjūvių.** Per stipriai prispaudus pjovimo diską, padidėja jam tenkanti apkrova ir atsiranda didesnė tikimybė jį pakreipti bei užblokuoti pjūvyje, vadinas padidėja atatrunkos ir disko lūžimo rizika.
- ▶ **Venkite būti zonoje prieš ir už besisukančio pjovimo disko.** Kai įjaudami ruošinį pjovimo diską stumiate nuo savęs, įvykus atatrunkai elektrinis prietaisas su besisukančiu disku pradės judėti tiesiai į Jus.

- ▶ **Jei pjovimo diskas užstringa arba Jūs norite nutraukti darbą, išjunkite elektrinį prietaisą ir laikykite jį ramiai, kol diskas visiškai nustos sukis. Niekada nemėginkite iš pjūvio vietos ištraukti dar tebesisukančią diską, nes gali įvykti atatrunka.** Nustatykite ir pašalinkite disko strigimo priežastį.
- ▶ **Nejunkite elektrinio prietaiso iš naujo tol, kol diskas neištrauktas iš ruošinio. Palaukite, kol pjovimo diskas pasieks darbinį sukčių skaičių, ir tik tada atsargiai tęskite pjovimą.** Priešingu atveju diskas gali užstrigti, išškoti iš ruošinio ar sukelti atatrunką.
- ▶ **Plokštes ar didelius ruošinius paremkite, kad sumažintumėte atatrunkos riziką dėl užstrigusio pjovimo disko.** Dideli ruošiniai gali išlinkti dėl savo svorio. Ruošinį reikia paremti iš abiejų pusių, tiek ties pjūvio vieta, tiek ir prie krašto.
- ▶ **Būkite ypač atsargūs įjaudami sienose ar kituose nepermatomuose paviršiuose.** Panyrantis pjovimo diskas gali pažeisti elektros laidus, dujotiekio ar vandentiekio vamzdžius ar kitus objektus ir sukelti atatrunką.

Specialios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo naudojant šlifavimo popierių darbus

- ▶ **Nenaudokite per didelių matmenų šlifavimo popieriaus, laikykitės gamintojo pateiktų šlifavimo popieriaus matmenų.** Už šlifavimo žiedo kyšantis šlifavimo popierius gali sužaloti, užblokuoti, šlifavimo popierius gali įplyšti ar įvykti atatrunka.

Specialios įspėjamosios nuorodos dirbantiems su vieliniais šepečiais

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tai, kad iš vielinių šepečių, net ir naudojant juos įprastai, krenta vielos gabalėliai. Saugokite vielinius šepečius nuo per didelės apkrovos, t. y. jų per stipriai nespaukite.** Skriejantys vielos gabalėliai gali lengvai prasiskverbti per plonus drabužius ir/ar odą.
- ▶ **Jei rekomenduojama dirbti su apsauginiu gaubtu, saugokite, kad vielinis šepetys nesiliestų apsauginio gaubto.** Apvalių (lėkštės tipo) ir cilindrinų šepečių skersmuo dėl spaudimo jėgos ir išcentrinų jėgų gali padidėti.

Papildomos įspėjamosios nuorodos

Dirbkite su apsauginiais akiniais.



- ▶ **Prieš pradėdami darbą atitinkamai ieškikliais patikrinkite norimus apdirbti paviršius, ar po jais nėra pravestų elektros kabelių, 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 sproginimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **Naudokite tik tokius apsauginius įtaisus, kurie yra skirti šiam naudojimui atvejui.** Apsauginiai įtaisai, kurie nėra skirti naudoti su šiuo prietaisu, šlifavimo įrankį gali ne visiškai apgaubti.
- ▶ **Apdirbdami akmenį naudokite dulkių nusiurbimo įrangą. Siurblys turi būti skirtas uolienų dulkėms siurbti.** Naudojant šią įrangą sumažėja dulkių keliamas pavojus.
- ▶ **Akmeniui pjauti naudokite kreipiamąsias pavažas.** Be šoninių kreipiamųjų pavažų pjovimo diskas gali įstrigti ir sukelti atatraką.
- ▶ **Darbo metu prietaisą visuomet būtina laikyti abiem rankom ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Draudžiama apdirbti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto.** Asbestas pasižymi vėžį sukeliančiu poveikiu.
- ▶ **Naudokite tinkamas apsaugos priemones, jei dirbant gali susidaryti pavojingos sveikatai, greitai užsiliepsnojančios arba sproginios dulkės.** Pvz., kai kurių medžiagų dulkės gali sukelti vėžį, todėl yra būtina dirbti su apsauginiu respiratoriumi ir naudoti tinkamą išorinio nusiurbimo įrenginį, jei yra numatyta galimybė jį prijungti prie įrankio.
- ▶ **Visuomet valykite darbo vietą.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulkės gali užsidegti arba sprogti.
- ▶ **Niekuomet nedirbkite su prietaisu, 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/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su prietaiso schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Prietaiso paskirtis

Elektrinis prietaisas yra skirtas metalo ir akmens ruošiniams pjauti, rupiai šlifuoti ir valyti metaliniais šepetiais nenaudojant vandens. Norint pjauti metalą, reikia naudoti specialiai tam skirtą apsauginį gaubtą (papildoma įranga). Norint pjauti akmenį, reikia naudoti specialų nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis (papildoma įranga). Elektriniu prietaisu su leistiniais šlifavimo įrankiais galima šlifuoti paviršius naudojant šlifavimo popierius.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus prietaiso elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Apsauginio gaubto atblokovimo svirtelė
- 2 Suklio fiksuojamasis klavišas
- 3 Išankstinio sūkių nustatymo regulatoriaus ratukas (GWS 15-125 CIEH/ GWS 15-125 CITH)
- 4 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 5 Papildoma rankena
- 6 Šlifavimo suklys
- 7 Nusiurbimo gaubtas, skirtas šlifuoti*
- 8 Tvirtinamoji jungė su „O“ tipo žiedu
- 9 Kietlydinio šlifavimo puodelis*
- 10 Prispaudžiamaoji veržlė
- 11 Greitai fiksuojanti prispaudžiamaoji veržlė **SDS-*click*** *
- 12 Apsauginis gaubtas, skirtas šlifuoti
- 13 Apsauginis gaubtas, skirtas pjauti*
- 14 Šlifavimo/pjovimo diskas*
- 15 Rankos apsauga*
- 16 Guminis lėkštinis diskas*
- 17 Šlifavimo popieriaus lapelis*
- 18 Apvalioji veržlė *
- 19 Cilindrinis šepetys *
- 20 Nusiurbimo gaubtas, skirtas pjauti, su kreipiamosiomis pavažomis*
- 21 Deimantinis pjovimo diskas*

*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.

Techniniai duomenys

Kampinio šlifavimo mašina	GWS ... PROFESSIONAL	11-125 CIH	15-125 CIH	15-125 CIEH	15-125 CITH	15-150 CIH
Gaminio numeris	3 601 ...	H30 1.. H30 B..	H30 2.. H30 C..	H30 3.. H30 D..	H30 4.. H30 E..	H30 5.. H30 F..
Nominali naudojamoji galia	W	1 100	1 500	1 500	1 500	1 500
Atiduodamoji galia	W	660	860	860	860	860
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	11 000	11 000	2 800 – 11 000	2 800 – 9 300	9 300
Maks. šlifavimo disko skersmuo	mm	125	125	125	125	150
Šlifavimo suklio sriegis		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Apsauga nuo atatrakos užstrigus įrankiui		●	●	●	●	●
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●	●	●	●	●
Paleidimo srovės ribotuvas		●	●	●	●	●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		●	●	●	●	●
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		–	–	●	●	–
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4
Apsaugos klasė		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Pateikti duomenys galioja tuo atveju, kai nominali įtampa [U] yra lygi 230/240 V. Esant mažesnei įtampai, o taip pat priklausomai nuo įrankio modifikacijos šie duomenys gali skirtis nuo aukščiau pateiktųjų.

Atkreipkite dėmesį į Jūsų prietaiso gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų 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 91 dB(A); garso galios lygis 102 dB(A). Paklaida K=3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė (trių krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745: Paviršiaus šlifavimas (rupusis šlifavimas):

vibracijos emisijos vertė $a_n = 9,0 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 2,0 \text{ m/s}^2$.

Šlifavimas naudojant šlifavimo popieriaus lapelį: vibracijos emisijos vertė $a_n = 5,0 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ ĮSPĖJIMAS Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis yra išmatuotas taikant EN 60745 normoje nurodytą matavimo metodiką ir gali būti naudojamas lyginant prietaisus. Vibracijos lygis priklausomai nuo elektrinio prietaiso naudojimo pobūdžio gali kisti ir kai kuriais atvejais gali būti didesnis už šioje instrukcijoje nurodytą vertę. Jei prietaisas reguliariai naudojamas tokiu būdu, vibracijos poveikis gali būti nepakankamai įvertinamas.

Nuoroda: norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos dozė per visą darbo laiką gali būti gerokai mažesnė.

Kokybės atitikties deklaracija



Atsakingai pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šiuos standartus ir normatyvinius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvų 89/336/EEB, 98/37/EB reikalavimus.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

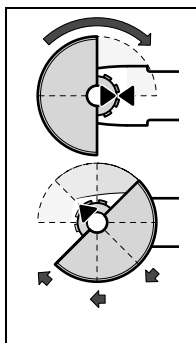
18.12.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70145 Leinfelden-Echterdingen

Montavimas

Apsauginės įrangos montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Apsauginis gaubtas, skirtas šlifuoti



Uždėkite apsauginį gaubtą **12** ant suklio kakliuko, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Ant apsauginio gaubto pažymėti trikampiai turi supti su atitinkamomis žymėmis ant reduktoriaus galvutės.

Spauskite apsauginį gaubtą **12** ant suklio kakliuko, kol apsauginio gaubto kraštelis priglus prie elektrinio prietaiso jungės, ir sukite apsauginį gaubtą, kol jis aiškiai girdimai užsifiksuos.

Pritaikykite apsauginio gaubto **12** padėtį pagal atliekamo darbo pobūdį. Tuo tikslu paspauskite atblokavimo svirtelę **1** aukštyn ir pasukite apsauginį gaubtą **12** į norimą padėtį.

- **Apsauginį gaubtą **12** nustatykite taip, kad būtų užkirstas kelias kibirkštims lėkti dirbančiojo kryptimi.**
- **Apsauginis gaubtas **12** turi sukis tik paspaudus atblokavimo svirtelę **1**! Priešingu atveju su elektriniu prietaisu dirbti draudžiama, jį reikia pristatyti į įrankių remonto dirbtuves.**

Nuoroda: ant apsauginio gaubto **12** esantys kodiniai kumšteliai užtikrina, kad bus uždedamas tik elektriniam prietaisui tinkantis apsauginis gaubtas.

Apsauginis gaubtas, skirtas pjauti

- **Metalamis pjauti visada naudokite pjauti skirtą apsauginį gaubtą **13**.**
- **Akmeniui pjauti visada naudokite pjauti skirtą nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis **20**.**

Apsauginis gaubtas **13**, skirtas pjauti, montuojamas kaip apsauginis gaubtas **12**, skirtas šlifuoti.

Nusiurbimo gaubtas, skirtas šlifuoti

Norėdami, kad su kietlydinio šlifavimo puodeliu **9** ar guminiu lėkštiniu šlifavimo disku **16** su šlifavimo popieriaus lapeliu **17** šlifuojant dažus, lakus ir plastiką beveik nekiltų dulkės, galite naudoti nusiurbimo gaubtą **7**. Nusiurbimo gaubtas **7** nėra skirtas metalui apdirbti.

Prie nusiurbimo gaubto **7** galima prijungti specialų Bosch dulkių siurbį.

Nusiurbimo gaubtas **7** montuojamas kaip apsauginis gaubtas **12**. Šepečio žiedą galima pakeisti.

Papildoma rankena

- **Prietaisą leidžiama naudoti tik su papildoma rankena **5**.**

Papildomą rankeną **5** priklausomai nuo darbo metodo prisukite prie reduktoriaus korpuso kairėje arba dešinėje.

Vibraciją slopinanti papildoma rankena



Vibraciją slopinanti papildoma rankena sumažina vibraciją, todėl darbas tampa malonesnis ir saugesnis.

- **Jokių būdu nedarykite jokių apsauginės rankenos pakeitimų.**

Nenaudokite pažeistos apsauginės rankenos.

Rankos apsauga

- **Norėdami dirbti su guminiu lėkštiniu disku **16** arba cilindrinio šepečiu/diskiniu šepečiu/žiedlapiniu šlifavimo disku, visada uždėkite rankos apsaugą **15**.**

Pritvirtinkite rankos apsaugą **15** papildoma rankena **5**.

Šlifavimo įrankių tvirtinimas

- **Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

- **Šlifavimo ir pjovimo diskai darbo metu labai įkaista; nelieskite jų tol, kol jie neatvės.**

Nuvalykite šlifavimo sukį **6** ir visas montuojamas dalis.

Norėdami šlifavimo įrankį priveržti ar atlaisvinti, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą **2**, kad šlifavimo suklys užsifiksuotų.

- **Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustojęs. Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį prietaisą.**

Šlifavimo/pjovimo diskas

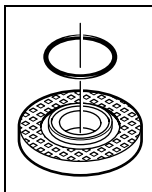
Atkreipkite dėmesį į šlifavimo įrankių matmenis. Kiaurymės skersmuo turi tiksliai tikti tvirtinamajai jungėi. Nenaudokite adapterių ar tvirtinamųjų elementų.

Naudojant deimantinį pjovimo diską būtina atkreipti dėmesį į tai, kad ant disko pažymėta sukimosi krypties rodyklė sutaptų elektrinio prietaiso sukimosi kryptimi (žr. ant reduktoriaus korpuso pažymėtą rodyklę).

Montavimo tvarka nurodyta instrukcijos atverčiamajame lape.

Norėdami pritvirtinti šlifavimo/pjovimo diską, užsukite prispaudžiamąją veržlę 10 ir priveržkite ją rageliniu raktu, žr. skyrių „Greitai fiksuojanti prispaudžiamoji veržlė“.

- ▶ Įstatę šlifavimo įrankį, prieš įjungdami prietaisą patikrinkite, ar šlifavimo įrankis tinkamai pritvirtintas ir ar jis gali laisvai sukstis. Įsitikinkite, kad šlifavimo įrankis neklūva už apsauginio gaubto ar kitų dalių.



Tvirtinamojoje jungėje 8 aplink centravimo briauną yra įdėtas apvalus plastikinis žiedas. Jei apvalaus žiedo nėra arba jis yra pažeistas, prieš įstatant tvirtinamąją jungę 8 būtina įstatyti naują žiedą (užsakymo Nr. 1 600 210 039).

Žiedlapinis šlifavimo diskas

- ▶ Norėdami dirbti su guminiu lėkštiniu disku 16 arba cilindrinio šepetčiu/diskiniu šepetčiu/žiedlapiniu šlifavimo disku, visada uždėkite rankos apsaugą 15.

Ant šlifavimo suklio 6 uždėkite specialią tvirtinamąją jungę (užsakymo Nr. 2 605 703 028) ir žiedlapinį šlifavimo diską. Užsukite prispaudžiamąją veržlę 10 ir užveržkite ją rageliniu raktu.

Guminis lėkštinis šlifavimo diskas

- ▶ Norėdami dirbti su guminiu lėkštiniu disku 16 arba cilindrinio šepetčiu/diskiniu šepetčiu/žiedlapiniu šlifavimo disku, visada uždėkite rankos apsaugą 15.

Montavimo tvarka nurodyta instrukcijos atverčiamajame lape.

Užsukite apvaliąją veržlę 18 ir užveržkite ją rageliniu raktu.

Cilindrinis šepetys/diskinis šepetys

- ▶ Norėdami dirbti su guminiu lėkštiniu disku 16 arba cilindrinio šepetčiu/diskiniu šepetčiu/žiedlapiniu šlifavimo disku, visada uždėkite rankos apsaugą 15.

Montavimo tvarka nurodyta instrukcijos atverčiamajame lape.

Cilindrinį ar diskinį šepetį reikia užsukti ant šlifavimo suklio tiek, kad jis gerai priglustų prie suklio sriegio gale esančios šlifavimo suklio jungės. Užveržkite cilindrinį/diskinį šepetį veržliniu raktu.

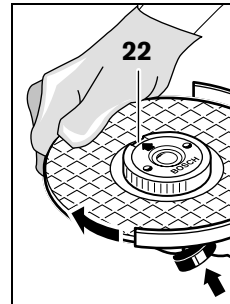
Greitai fiksuojanti prispaudžiamoji veržlė SDS-*clie*

Kad galėtumėte lengvai pakeisti šlifavimo įrankius nenaudodami rakto, vietoj prispaudžiamosios veržlės 10 galite naudoti greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę 11.

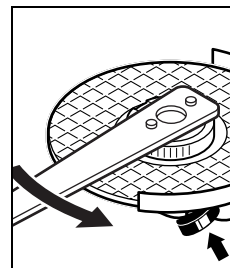
- ▶ Greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę 11 leidžiama naudoti tik su šlifavimo arba pjovimo diskais.

Naudokite tik nepriekaištingos būklės, nepažeistą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę 11.

Užsukdami greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę 11 atkreipkite dėmesį, kad jos pusė su užrašais nebūtų nukreipta į šlifavimo diską; rodyklė turi būti nukreipta į žymę 22.



Kad užfiksuotumėte šlifavimo sukį, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą 2. Kad užveržtumėte greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę, stipriai pasukite šlifavimo diską pagal laikrodžio rodyklę.



Tinkamai užveržtą, nepažeistą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę galite atlaisvinti sukdami ranka rantią žiedą prieš laikrodžio rodyklę. Labai tvirtai užveržtą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę atlaisvinkite rageliniu raktu ir joki

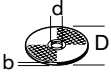
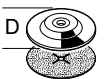
būdu nenaudokite replių. Uždėkite ragelinį raktą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

Leistini šlifavimo įrankiai

Galima naudoti visus šioje instrukcijoje nurodytus šlifavimo įrankius.

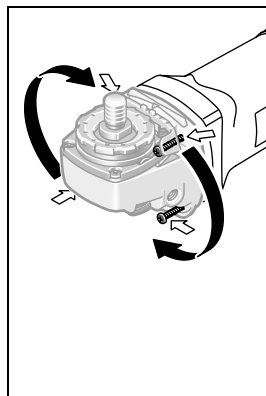
Naudojamų šlifavimo įrankių leistinas sūkių skaičius [min⁻¹] ir apskritiminis greitis [m/s] turi būti ne mažesni už žemiau esančioje lentelėje pateiktas vertes.

Todėl visada atkreipkite dėmesį šlifavimo įrankio etiketėje nurodytus leistinus **sūkių skaičių ir apskritiminį greitį**.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	22,2	11 000	80
	125	6	22,2	11 000	80
	150	6	22,2	9300	80
	115	–	–	11 000	80
	125	–	–	11 000	80
	75	30	M 14	11 000	45

Reduktoriaus galvutės pasukimas

- **Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**



Reduktoriaus galvutę galite pasukti kas 90°. Pasukus reduktoriaus galvutę, įjungimo-išjungimo jungiklį galima nustatyti į patogią naudoti padėtį, pvz., pjaunant su nusiurbimo gaubtu su kreipiamosiomis pavažomis 20/pjovimo staliuku, o taip į kairiarankiams patogią padėtį.

Atsukite ir ištraukite 4 varžtus. Atsargiai pasukite reduktoriaus galvutę į norimą padėtį, **neištraukdami jos iš korpuso**. Tvirtai priveržkite 4 varžtus.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus prietaisus galima jungti ir į 220 V įtamos elektros tinklą.**

Naudojant elektrinius prietaisus su mobiliaisiais srovės generatoriais, kurių galios rezervai nėra pakankami arba kuriuose nėra įtamos reguliatoriaus su paleidimo srovės stiprintuvu, gali būti patiriami galios nuostoliai arba prietaisas įjungimo metu gali neįprastai veikti. Prašome atkreipti dėmesį, ar naudojamas srovės generatorius yra tinkamas šiam prietaisui.

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį prietaisą **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **4** pastumkite į priekį ir po to jį paspauskite.

Norėdami **užfiksuoti** paspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį **4**, pastumkite įjungimo-išjungimo jungiklį **4** toliau į priekį.

Norėdami **išjungti** prietaisą atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **4** arba, jei jis užfiksuotas, trumpam paspauskite ir vėl atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **4**.

Jungiklis be fiksatoriaus (priklausomai nuo šalies):

Norėdami elektrinį prietaisą **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **4** pastumkite į priekį ir po to jį paspauskite.

Norėdami **išjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **4**.

- **Prieš pradėdami dirbti patikrinkite šlifavimo įrankį. Šlifavimo įrankis turi būti nepriekaištingai uždėtas ir turi laisvai suktis. Atlikite bandomąjį paleidimą ir leiskite prietaisui ne mažiau kaip 1 minutę veikti be apkrovos. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruojančių šlifavimo įrankių. Pažeisti šlifavimo įrankiai gali sulūžti ir sužaloti.**

Apsauga nuo atatrunkos užstrigus įrankiu

**KICK
BACK
STOP**

Staiga sumažėjus sūkių skaičiui, pvz., užstrigus pjovimo diskui, srovės tiekimas į variklį nutraukiamas.

Norėdami prietaisą **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **4** nustatykite į išjungimo padėtį ir prietaisą vėl įjunkite.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Apsauga nuo pakartotinio įjungimo saugo, kad elektrinis prietaisas nebūtų netyčia įjungiamas nutrūkus srovės tiekimui.

Norėdami prietaisą **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **4** nustatykite į išjungimo padėtį ir prietaisą vėl įjunkite.

Paleidimo srovės ribotuvas

Elektroninis paleidimo srovės ribotuvas riboja galią elektrinio prietaiso įjungimo metu, todėl elektrinį prietaisą galima naudoti su 16 A saugikliu.

Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas (GWS 15-125 CIEH/GWS 15-125 CITH)

Su sūkių skaičiaus nustatymo reguliatoriaus ratuku **3** reikiamą sūkių skaičių galite nustatyti ir prietaisui veikiant.

Duomenys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

Medžiaga	Naudojimas	Darbo įrankis	Reguliatoriaus padėtis 3
Metalas	Dažų nuėmimas	Šlifavimo popieriaus lapelis	2 – 3
Medis, metalas	Apdirbimas šepetčiu, rūdžių valymas	Cilindrinis šepetys, šlifavimo popieriaus lapelis	3
Metalas, akmuo	Šlifavimas	Šlifavimo diskas	4 – 6
Metalas	Rupusis šlifavimas	Šlifavimo diskas	6
Akmuo	Pjovimas	Pjovimo diskas ir kreipiamosios pavažos (akmenį pjauti leidžiama tik su kreipiamosiomis pavažomis)	6

Darbo patarimai

- **Būkite atsargūs pjaudami atramines sienas, žr. skyrių „Statikos nuorodos“.**
- **Įtvirtinkite ruošinį, jei jis tvirtai neguli veikiamas tik savojo svorio.**
- **Neapkraukite prietaiso tiek, kad jis sustotų.**
- **Šlifavimo ir pjovimo diskai darbo metu labai įkaista; nelieskite jų tol, kol jie neatvės.**

Rupusis šlifavimas

- **Niekada nenaudokite pjovimo diskų šlifavimo darbams.**

Geriausių rupaus šlifavimo rezultatų pasieksite tada, kai šlifavimo diską laikysite nuo 30° iki 40° kampų. Elektrinį prietaisą vedžiokite šiek tiek spausdami. Tada ruošinys labai neįkais, nepakis jo spalva ir nebus rėvių.

Žiedlapinis šlifavimo diskas

Su žiedlapiniu šlifavimo disku (papildoma įranga) galite apdirbti net ir išgaubtas plokštumas ar profilius.

Elektroninis sūkių stabilizatorius

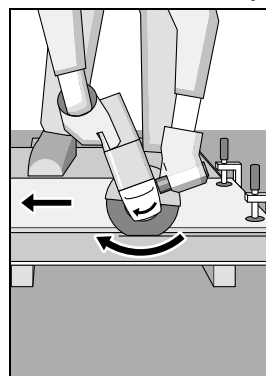
Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą sūkių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiąja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

Žiedlapinio šlifavimo disko, lyginant su įprastiniais šlifavimo diskais, naudojimo laikas yra ilgesnis, jis kelia mažiau triukšmo ir mažiau įkaitina šlifuojamąjį paviršių.

Metalo pjovimas

- **Metalamis pjauti visada naudokite pjauti skirtą apsauginį gaubtą 13.**

Pjaudami stumkite prietaisą pagal apdorojamą paviršių pritaikyta pastūma. Pjovimo disko nespauskite, neperkreipkite ir nešvytuokite. Iš inercijos besisukančių pjovimo diskų nestabdykite spausdami į šoną.



Elektrinį prietaisą visada reikia stumti priešinga disko sukimosi kryptimi. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad prietaisas **nekontroliuojamai** iššoks iš pjūvio vietos.

Norėdami pjauti profilius ar keturbriaunius vamzdžius, geriausiai pasirinkite mažiausią skersmenį.

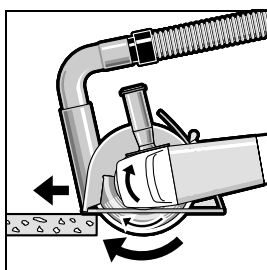
Akmens pjovimas

- Akmeniui pjauti visada naudokite pjauti skirtą nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis 20.
- Elektrinį prietaisą leidžiama naudoti tik sausajam pjovimui ir šlifavimui.

Akmeniui pjauti geriausia naudoti deimantinį pjovimo diską. Kad įrankis nepersikreiptų, reikia naudoti specialų nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis 20.

Elektrinį prietaisą naudokite tik su dulkių nusiurbimo įranga ir dirbkite su respiratoriumi.

Siurblys turi būti skirtas uolienų dulkėms siurbti. Bosch siūlo specialius pritaikytus dulkių siurblius.



Elektrinį prietaisą įjunkite ir kreipiamųjų pavažų priekine dalimi uždėkite ant ruošinio. Stumkite elektrinį prietaisą pagal apdorojamą paviršių pritaikyta pastūma.

Pjaunant ypač kietus ruošinius, pvz., betoną, kurio sudėtyje yra didelis kiekis žvyro, deimantinis pjovimo diskas gali perkaisti ir būti sugadinamas. Kad diskas perkaitęs, galima spręsti iš kibirkščių srauto, atsiradusio aplink besisukantį diską. Tokiu atveju, pjovimą nutraukite ir, kad deimantinis pjovimo diskas atvėstų, leiskite jam šiek tiek sukis tuščiaja eiga didžiausiu sukų skaičiumi.

Pastebimai sumažėjęs darbo našumas ir kibirkščių vainikas rodo, kad deimantinis pjovimo diskas atšipo. Jį galite išgaląsti atlikdami trumpus pjūvius abrazyvinėje medžiagoje, pvz., kalkakmenyje.

Statikos nuorodos

Pjūviams atraminėse sienose taikomas standartas DIN 1053, 1 dalis arba prietaiso naudojimo šalyje galiojantys reikalavimai.

Šių direktyvų būtina laikytis. Prieš pradėdami dirbti pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, 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), prietaiso viduje gali susikaupti elektrai laidžių dulkių sluoksnis. Tai gali neigiamai paveikti prietaiso apsauginę izoliaciją. Tokiu atveju rekomenduojama naudoti stacionarią nusiurbimo įrangą, dažniau valyti prietaisą bei jį prijungti per apsauginį nuotėkio srovės (FI) išjungiklį.

Jeigu prietaisas, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Aptarnavimas ir klientų konsultavimas

Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis galite rasti interneto puslapyje: **www.bosch-pt.com**

Lietuvos Respublika

UAB „Elremta“
Bosch įrankių servisas
Neries kr. 16e
48402 Kaunas

☎ + 370 37 37 01 38
Faks. + 370 37 35 01 08

Sunaikinimas

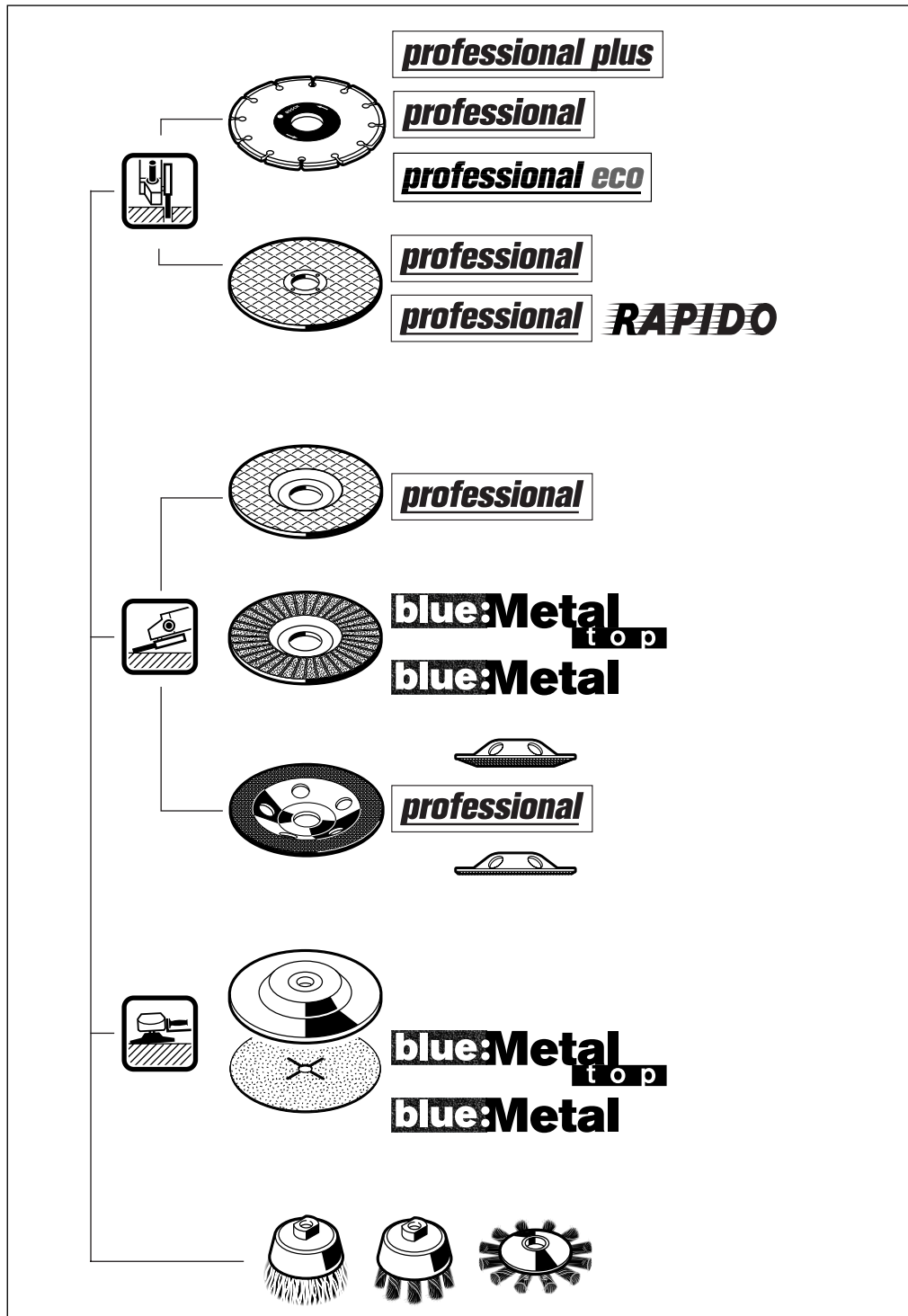
Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

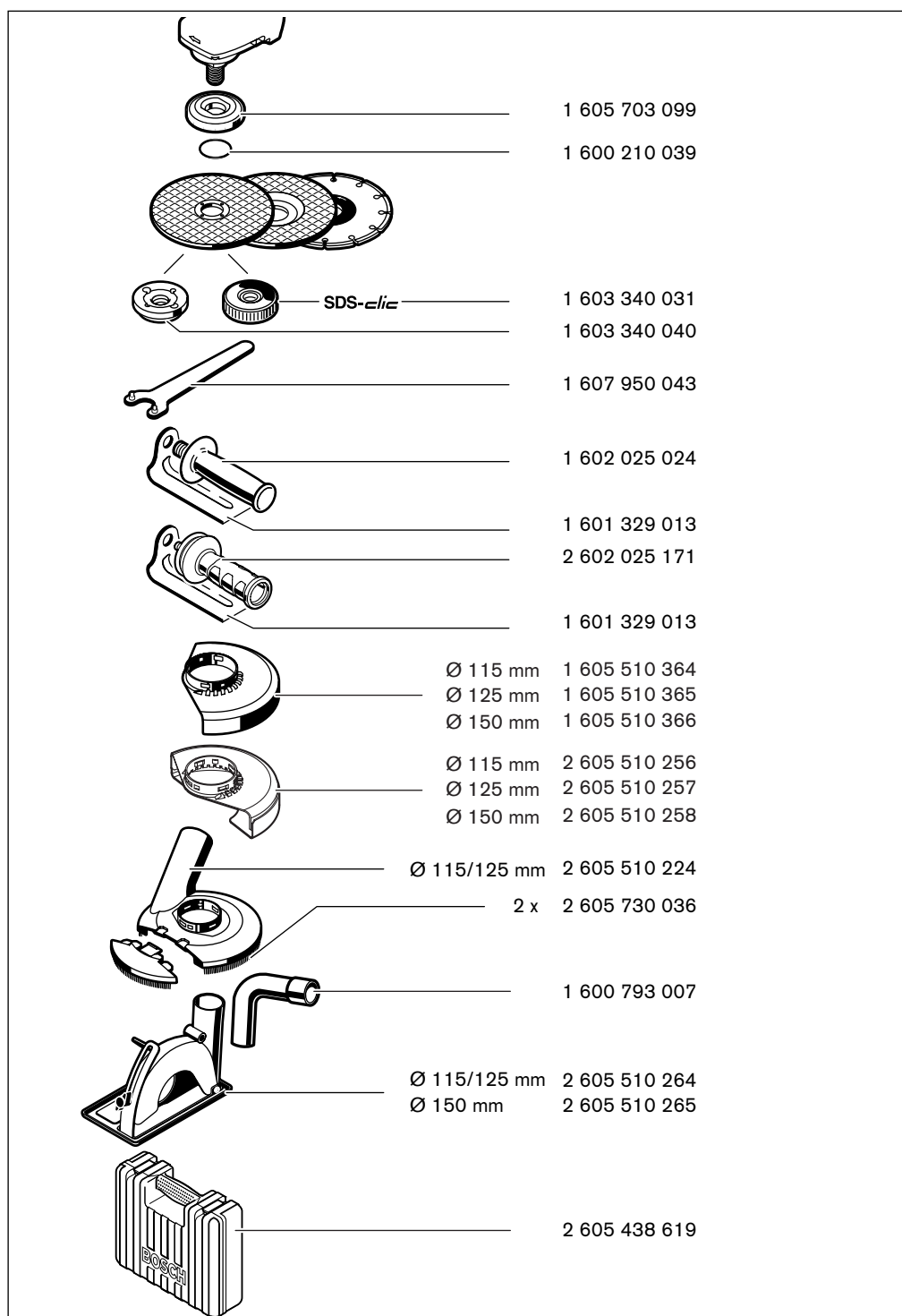
Tik ES šalims:

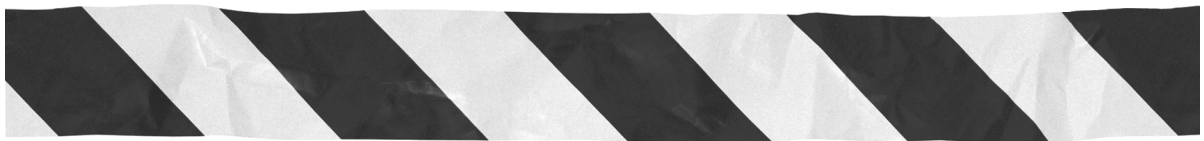
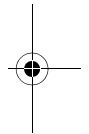
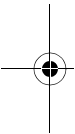
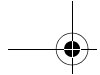


Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų kontenerius!
Pagal ES direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas, kur jie turi būti sunaikinami arba perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.







BOSCH

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

1 609 929 L09 (2007.01) O / 179

