

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) **Přípojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úderu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu elektrickým proudem.
- d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte**

kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.

Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

- e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko úderu elektrickým proudem.
- f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

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

Nasazovací nástroje, které přesně nelicují 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 odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.
- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak 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 chladičí prostředky.** Použití vody nebo jiných kapalných chladičích prostředků může vést k úderu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a odpovídající varovná upozornění

- ▶ Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se nasazovacího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nasazovacího nástroje. Tím nekontrolované elektronářadí akceleruje v místě zablokování proti směru otáčení nasazovacího nástroje. Pokud se např. zpřičí nebo zablokuje brusný kotouč v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která se zanořuje do obrobku, zakousnout a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k nebo od obsluhující osoby, podle směru otáčení kotouče na místě zablokování.

Při tom mohou brusné kotouče i prasknout. Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následně popsáno.

- ▶ **Držte elektronářadí dobře pevně a uveďte Vaše tělo a paže do polohy, ve které můžete zachytit síly zpětného rázu. Je-li k dispozici, používejte vždy přídavnou rukojeť, abyste měli co největší možnou kontrolu nad silami zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhu.** Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakčního momentu.
- ▶ **Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Nasazovací nástroj se při zpětném rázu může pohybovat přes Vaši ruku.
- ▶ **Vyhýbejte se Vaším tělem oblasti, kam se bude elektronářadí při zpětném rázu pohybovat.** Zpětný ráz vhájí 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 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.
- ▶ **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.
- ▶ **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 podpírají 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 oblastí 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 vymrštěno 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 prohnout. Obrobek musí být podepřen na obou stranách a to jak v blízkosti dělicího řezu tak i na okraji.
- ▶ **Buďte obzvláště opatrní u „kapsovitých řezů“ do stávajících stěn nebo jiných míst, kam není vidět.** Zanořující se dělicí kotouč může při zařiznutí 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 přítlakem. 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 mohly dotýkat.** Talířové a hrncové kartáče mohou díky přítlaku 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.

- ▶ **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.
- ▶ **Udržujte své pracovní místo čisté.** Směsi materiálů jsou obzvláště škodlivé. Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.

Funkční popis



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

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

Určující použití

Elektronářadí je určeno k 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 Aretační tlačítko vřetene
- 2 Tlumení vibrací
- 3 Spínač
- 4 Přídavná rukojeť
- 5 Brusné vřeteno
- 6 Ochranný kryt pro broušení
- 7 Kódovací výstupek
- 8 Upínací páčka ochranného krytu
- 9 Šroub pro seřízení ochranného krytu
- 10 Upínací příruba s o-kroužkem
- 11 Brusný/dělicí kotouč*
- 12 Upínací matice
- 13 Rychloupínací matice **SDS-clíc** *
- 14 Ochranný kryt pro dělení*
- 15 Ochrana ruky*
- 16 Distanční podložky*
- 17 Pryžový brusný talíř*
- 18 Brusný list*
- 19 Kruhová matice*
- 20 Hrnkový kartáč*
- 21 Odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi*
- 22 Diamantový dělicí kotouč*

*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.

Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 92 dB(A); hladina akustického výkonu 103 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 $a_h=4,5 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

Broušení s brusným listem: hodnota emise vibrací $a_h=3,5 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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

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

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

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



Prohlášení o shodě

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

Technická dokumentace u:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

28.01.2008, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Technická data

Úhlová bruska	GWS ... Professional	22-180 LVI	22-230 LVI	24-180 LVI	24-230 LVI
Objednáací číslo	3 601 ...	H90 D..	H91 C.. H91 D..	H92 F..	H93 F.. H93 H..
Jmenovitý příkon	W	2200	2200	2400	2400
Výstupní výkon	W	1500	1500	1600	1600
Jmenovité otáčky	min ⁻¹	8500	6500	8500	6500
Max. průměr brusného kotouče	mm	180	230	180	230
Závit brusného vřetene		M 14	M 14	M 14	M 14
Max. délka závitu brusného vřetene	mm	25	25	25	25
Vypnutí při zpětném rázu		●	●	●	●
Ochrana proti znovurozběhu		●	●	●	●
Omezení rozběhového proudu		●	●	●	●
Přetočitelná hlavní rukojeť		–	–	●	●
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,3	5,4	5,4	5,5
Třída ochrany		□/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.

Montáž**Montáž ochranných přípravek**

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

Upozornění: Po prasknutí brusného kotouče během provozu nebo při poškození upínacích přípravek na ochranném krytu/na elektronářadí musí být elektronářadí neprodleně zasláno do servisního střediska, adresy viz odstavec „Zákaznická a poradenská služba“.

Ochranný kryt pro broušení

Otevřete upínací páčku **8**. Nasad'te ochranný kryt **6** kódovacím výstupkem **7** do kódovací drážky na krku vřetene až osazení ochranného krytu dosedne na přírubu elektronářadí a natočte ochranný kryt **6** do požadované polohy. Uzavřete upínací páčku **8**.

- **Ochranný kryt 6 nastavte tak, aby se zamezilo odletu jisker ve směru obsluhy.**

Upínací sílu uzávěru ochranného krytu **6** můžete změnit povolením nebo utažením seřizovací šroubu **9**. Dbejte na pevné usazení ochranného krytu **6** a pravidelně jej kontrolujte.

Upozornění: kódovací výstupky na ochranném krytu **6** zajišťují, aby bylo možno namontovat jen k elektronářadí lícující ochranné kryty.

Ochranný kryt pro dělení

- **Pro dělení kovu používejte vždy ochranný kryt pro dělení 14.**
- **Pro dělení kamene používejte vždy odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi 21.**

Ochranný kryt pro dělení **14** se namontuje jako ochranný kryt pro broušení **6**.

Přídavná rukojeť tlumící vibrace



- **Používejte Vaše elektronářadí pouze s přídavnou rukojetí 4.**

Přídavnou rukojeť 4 našroubujte podle způsobu práce vpravo nebo vlevo na hlavu převodovky.

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.

Tlumení vibrací



Integrované tlumení vibrací redukuje vyskytující se vibrace.

- **Elektronářadí dále nepoužívejte, pokud je tlumící prvek poškozený.**

Ochrana ruky

- **Pro práci s pryžovým brusným talířem 17 nebo s hrncovým kartáčem/kotoučovým kartáčem/lamelovým brusným kotoučem vždy namontujte ochranu ruky 15.**

Ochranu ruky 15 upevněte pomocí přídavné rukojeti 4.

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 5 a všechny montované díly.

Pro upnutí a uvolnění brusných nástrojů stlačte aretační tlačítko vřetene 1, aby se brusné vřeteno zaaretovalo.

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

Brusný/dělicí kotouč

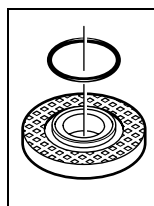
Dbejte rozměrů brusných nástrojů. Průměr otvoru musí lícovat s upínací přírubou. Nepoužívejte žádné adaptéry nebo redukce.

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 12 a upněte ji pomocí klíče se dvěma čepy, viz odstavec „Rychloupínací matice“.

- **Po montáži brusného nástroje před zapnutím 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 10 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) dřívě, než se namontuje upínací příruha 10.**

Lamelový brusný kotouč

- **Pro práci s lamelovým brusným kotoučem namontujte vždy ochranu ruky 15.**

Pryžový brusný talíř

- **Pro práci s pryžovým brusným talířem 17 namontujte vždy ochranu ruky 15.**

Pořadí montáže je patrné na straně grafiky.

Před montáží pryžového brusného talíře 17 nasadte 2 distanční podložky 16 na brusné vřeteno 5.

Našroubujte kruhovou matici 19 a utáhněte ji klíčem se dvěma čepy.

Hrncový kartáč/kotoučový kartáč

- **Pro práci s hrncovým kartáčem nebo kotoučovým kartáčem namontujte vždy ochranu ruky 15.**

Pořadí montáže je patrné na straně grafiky.

204 | Česky

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

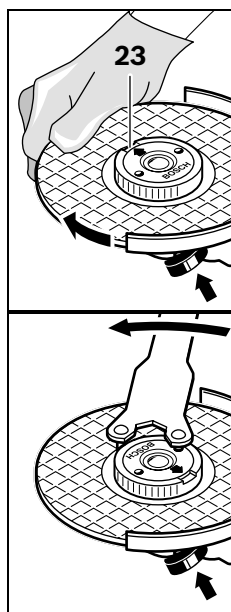
Rychloupínací matice SDS-*clic*

K snadné výměně brusných nástrojů bez použití dalších nástrojů můžete místo upínací matice **12** použít rychloupínací matici **13**.

► **Rychloupínací matice 13 smí být použita jen pro brusné nebo dělicí kotouče.**

Použijte pouze bezvadnou, nepoškozenou rychloupínací matici **13**.

Při našroubování dbejte na to, aby popsaná strana rychloupínací matice **13** neukazovala k brusnému kotouči; šipka musí ukazovat na indexovou značku **23**.



Stlačte aretační tlačítko vřetene **1**, aby se brusné vřeteno zajistilo. Pro pevné utážení 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**

čepy. Klíč se dvěma čepy nasadíte jak je zobrazeno na obrázku.

Dovolené brusné nástroje

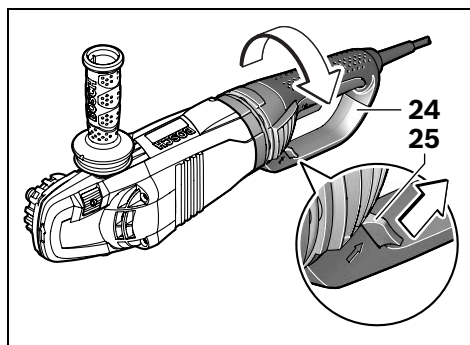
Můžete používat všechny v tomto návodu k obsluze uvedené brusné nástroje.

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]	[min^{-1}]	[m/s]
	D	b			
	180	8	22,2	8500	80
	230	8	22,2	6500	80
	180	-	-	8500	80
	230	-	-	6500	80
	100	30	M 14	8500	45

Otočení hlavní rukojeti (GWS 24-180 LVI/GWS 24-230 LVI)

► Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.



Hlavní rukojeť **24** lze vůči motorové skříni otočit pokaždé o 90° vlevo nebo vpravo. Tím lze uvést spínač pro zvláštní případy práce do výhodnější ovládací polohy, např. pro dělicí práce s odsávacím krytem s vodícími saněmi **21/s** dělicím stojanem nebo pro leváky.

Zatáhněte odjištění rukojeti **25** ve směru šipky a současně otočte hlavní rukojeť **24** do požadované polohy, až zaskočí.

Odsávání prachu/třísek

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

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

Provoz

Uvedení do provozu

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

Při provozu elektronářadí na mobilních zdrojích proudu (generátorech), jež nedisponují dostatečnou rezervou výkonu popř. nemají žádnou vhodnou regulaci napětí se zesílením rozběhového proudu, může docházet ke ztrátám výkonu nebo netypickému chování při zapnutí. Prosím dbejte na vhodnost Vámi nasazeného generátoru proudu, zejména pokud jde o síťové napětí a frekvenci.

Zapnutí – vypnutí

Pro **uvedení do provozu** posuňte spínač **3** dopředu a poté jej stlačte.

Pro **aretaci** stlačeného spínače **3** posuňte spínač **3** dále vpřed.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **3** uvolněte popř. je-li zaaretován, spínač **3** krátce stlačte a potom jej uvolněte.

Provedení spínače bez aretace (specifické podle země):

Pro **uvedení do provozu** posuňte spínač **3** dopředu a poté jej stlačte.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **3** 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 elektronicky přeruší přívod proudu k motoru.

Pro **znovuvedení do provozu** dejte spínač **3** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Upozornění: Běží-li ještě elektronářadí, toliko se silně sníženým počtem otáček, vypnutí při zpětném rázu vysadilo. Elektronářadí musí být neprodleně zasláno do servisního střediska, adresy viz odstavce „Zákaznická a poradenská služba“.

Ochrana proti znovurozběhu

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

Pro **znovuvedení do provozu** dejte spínač **3** 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.

Upozornění: Běží-li elektronářadí okamžitě po zapnutí s plným počtem otáček, vysadily omezení rozběhového proudu, ochrana proti znovurozběhu a vypnutí při zpětném rázu. Elektronářadí musí být neprodleně zasláno do servisního střediska, adresy viz odstavce „Zákaznická a poradenská služba“.

Pracovní pokyny

- ▶ **Pozor u zářezů do nosných stěn, viz odstavec „Upozornění ke statice“.**
- ▶ **Obrobek upněte, jestliže bezpečně neleží vlastní vahou.**
- ▶ **Nezatěžujte elektronářadí natolik silně, aby se dostalo do stavu klidu.**
- ▶ **Po silném zatížení nechte elektronářadí ještě několik minut běžet naprázdno, aby se nasazovací nástroj ochladil.**
- ▶ **Brusné a dělicí kotouče jsou při práci velmi horké, nedotýkejte se jich dříve, než zchladnou.**

Upozornění: Při nepoužívání vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. I vypnuté elektronářadí má při zasunutí síťové zástrčky a existujícím napětí nepatrnou spotřebu proudu.

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

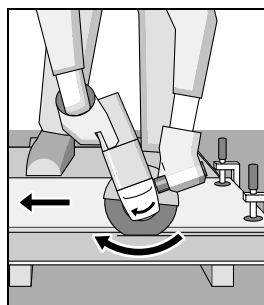
S lamelovými brusnými kotouči (příslušenství) můžete opracovávat i klenuté povrchy a profily. Lamelové brusné kotouče mají podstatně delší životnost, menší hladinu hluku a nižší teplotu při broušení než tradiční brusné kotouče.

Dělení kovu

- ▶ **Pro dělení kovu používejte vždy ochranný kryt pro dělení 14.**

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.

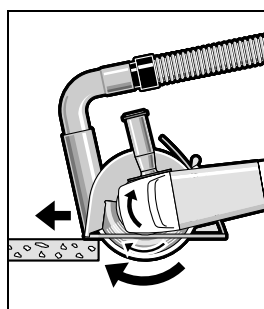
Dělení kamene

- ▶ **Pro dělení kamene používejte vždy odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi 21.**
- ▶ **Elektronářadí se smí použít jen pro řezání/broušení za sucha.**

Pro dělení kamene nejlépe použijte diamantový dělicí kotouč. Pro bezpečnost proti zpříčení se musí použít odsávací kryt pro dělení s vodícími saněmi 21.

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 vodících saní na obrobek. Elektronářadí posouvejte s mírným, opracovávanému materiálu přizpůsobeným posuvem.

Při dělení obzvláště 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 statice

Zářezy v nosných stěnách podléhají normě DIN 1053 díl 1 nebo národním ustanovením. Tyto předpisy bezpodmínečně dodržte. Před započatím 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).**

Příslušenství pečlivě ukládejte a pečlivě s ním zacházejte.

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

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

Zákaznická a poradenská služba

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

www.bosch-pt.com

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

Czech Republic

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

Zpracování odpadů

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

Pouze pro země EU:



Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v

národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.