

# Professional

## GDS 18V-780



# Bezpečnostní upozornění

## Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**⚠ VÝSTRAHA** Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

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

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

## Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

## Elektrická bezpečnost

- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

## Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně.** Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.

- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

## Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.

- **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

## Použití a péče o akumulátorové nářadí

- **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- **Do elektrického nářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poranění či požáru.
- **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
- **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Nedotýkejte se jí. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte lékaře.** Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- **Nepoužívejte akumulátor nebo nářadí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.
- **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni či nadměrné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.
- **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo nářadí mimo teplotní rozsah uvedený v pokynech.** Nesprávné nabíjení nebo nabíjení při teplotách mimo uvedený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

## Servis

- **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.
- **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

## Bezpečnostní upozornění pro šroubováky

- **Provádíte-li operaci, při které se může spojovací prvek dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Při kontaktu spojovacího prvku se živým vodičem může

nechráněnými kovovými částmi elektrického nářadí vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.

- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- **Jako nástroje používejte pouze bity a nástrčné ořechy odolné vůči přiklepům.** Pouze tyto nástroje jsou vhodné pro rázové utahováky.
- **Elektronářadí držte pevně.** Při utahování a povolování šroubů mohou vzniknout vysoké reakční momenty.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněn bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybuchnout.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- **Neupravujte a neotvírejte akumulátor.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- **Špičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru.** Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybuchnout nebo se přehřát.
- **Akumulátor používejte pouze v produktech výrobce.** Jen tak bude akumulátor chráněn před nebezpečným přetížením.



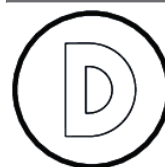
**Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, nečistotami, vodou a vlhkostí.**

Hrozí nebezpečí výbuchu a zkratu.

## Symby

Následující symby mohou mít význam při používání vašeho elektronářadí. Zapamatujte si prosím symby a jejich význam. Správný výklad symbolů vám pomáhá elektronářadí lépe a bezpečněji používat.

### Symby a jejich význam



V tomto elektrickém nářadí je aktivované protokolování dat.

## Popis výrobku a výkonu



**Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.** Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/ nebo těžká poranění.

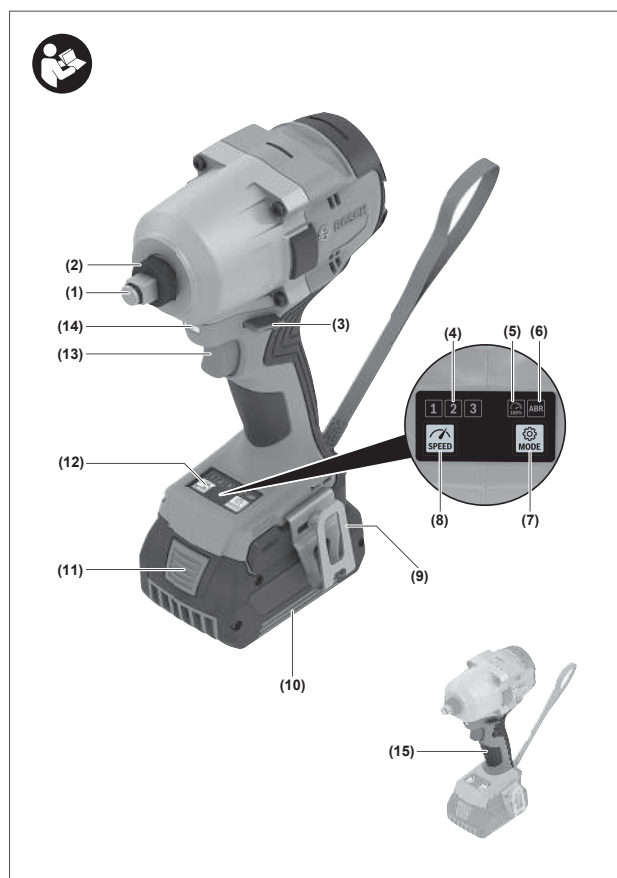
## Použití v souladu s určeným účelem

### Rázový utahovák

Elektrické nářadí je určené k zašroubování a povolování šroubů a dále k utahování a povolování matic v příslušném uvedeném rozsahu rozměrů.

## Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na obrázcích.



- (1) Upínání nástroje
- (2) Pryžový kroužek (upínání nástroje)
- (3) Přepínač směru otáčení
- (4) Ukazatel stupně otáček
- (5) Ukazatel turborežimu
- (6) Ukazatel automatického vypnutí (ABR)
- (7) Tlačítko **MODE**
- (8) Tlačítko **SPEED** pro předvolbu otáček
- (9) Spona na pásek<sup>A)</sup>

- (10) Akumulátor
- (11) Odjišťovací tlačítko akumulátoru
- (12) Uživatelské rozhraní
- (13) Vypínač
- (14) Pracovní světlo
- (15) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (16) Nástroj<sup>A)</sup>

A) Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.

## Technické údaje

| GDS 18V-780                         |                   |                      |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Číslo zboží                         |                   | <b>3 601 JP4 0..</b> |
| Jmenovité napětí                    | V=                | 18                   |
| Otáčky naprázdno <sup>A)</sup>      |                   |                      |
| – Nastavení 1                       | ot/min            | 0–1 300              |
| – Nastavení 2                       | ot/min            | 0–1 500              |
| – Nastavení 3                       | ot/min            | 0–2 000              |
| Počet příklepů <sup>A)</sup>        |                   |                      |
| – Nastavení 1                       | min <sup>-1</sup> | 0–1 900              |
| – Nastavení 2                       | min <sup>-1</sup> | 0–2 100              |
| – Nastavení 3                       | min <sup>-1</sup> | 0–2 400              |
| Max. utahovací moment <sup>A)</sup> |                   |                      |
| – Nastavení 1                       | Nm                | 300                  |
| – Nastavení 2                       | Nm                | 550                  |
| – Nastavení 3                       | Nm                | 780                  |
| Ø strojních šroubů                  | mm                | M12–M24              |
| Upínání nástroje                    |                   | ½" vnější čtyřhran   |
| Hmotnost <sup>B)</sup>              | kg                | 2,1                  |

A) Měřeno při 20–25 °C s akumulátorem **ProCORE18V 12.0Ah**

B) Bez akumulátoru (hmotnost akumulátoru najdete na [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-2**.

Hladina hluku elektrického nářadí stanovená za použití váhového filtru A činí typicky: hladina akustického tlaku **100 dB(A)**; hladina akustického výkonu **108 dB(A)**.  
Nejistota K = **3 dB**.

### Noste chrániče sluchu!

Hodnoty vibrací  $a_h$  (trvalé vibrace),  $p_F$  (opakované rázy) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-2**:

Utahování šroubů a matic o maximální přípustné velikosti:  
 $a_h = 14,9 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ),  $p_F = 2198 \text{ m/s}^2$  ( $K = 981 \text{ m/s}^2$ )

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

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

## Akumulátor

► **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

**Bosch** prodává akumulátorové elektrické nářadí i bez akumulátoru. Na obale je uvedené, zda je součástí dodávky elektrického nářadí akumulátor.

S elektrickým nářadím jsou kompatibilní následující akumulátory:

**GBA 18V..., ProCORE18V..., CORE18V..., EXBA18V..., EXPERT18V...**

Pro nabíjení akumulátorů se doporučují následující nabíječky:

**GAL18..., GAL 18..., GAL 36..., GAL12V/18..., GAL 12V/18..., GAX 18..., EXAL18...**

## Nabíjení akumulátoru

Doporučená okolní teplota během nabíjení je 0 °C až 35 °C.

 Li-iontové akumulátory jsou z důvodu mezinárodních přepravních předpisů dodávány částečně nabitě. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

## Nasazení akumulátoru

Vložte nabitý akumulátor do uchycení akumulátoru tak, aby citelně zaskočil.

## Vyjmutí akumulátoru

 Akumulátor vyjímajte jen z vypnutého elektrického nářadí.

Akumulátor je opatřený 2 stupni zajištění, které mají zabránit vypadnutí akumulátoru při neúmyslném stisknutí odjišťovacího tlačítka. Pokud je akumulátor nasazený do elektrického nářadí, drží ho v příslušné poloze pružina.

## Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Upozornění: Ne každý typ akumulátoru má ukazatel stavu nabití.

Zelené LED ukazatele stavu nabití akumulátoru indikují stav nabití akumulátoru. Z bezpečnostních důvodů je zjištění stavu nabití možné pouze při vypnutém elektronářadí.

Pro zobrazení stavu nabití stiskněte tlačítko ukazatele stavu nabití  nebo . Je to možné také při vyjmutém akumulátoru.

Pokud po stisknutí tlačítka ukazatele stavu nabití nesvítí žádná LED, je akumulátor vadný a musí se vyměnit.

### Typ akumulátoru GBA 18V... | GBA18V...



| LED                   | Kapacita |
|-----------------------|----------|
| Trvale svítí 3 zelené | 60–100 % |
| Trvale svítí 2 zelené | 30–60 %  |
| Trvale svítí 1 zelená | 5–30 %   |
| Bliká 1 zelená        | 0–5 %    |

### Typ akumulátoru ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



| LED                     | Kapacita |
|-------------------------|----------|
| Trvale svítí 5 zelených | 80–100 % |
| Trvale svítí 4 zelené   | 60–80 %  |
| Trvale svítí 3 zelené   | 40–60 %  |
| Trvale svítí 2 zelené   | 20–40 %  |
| Trvale svítí 1 zelená   | 5–20 %   |
| Bliká 1 zelená          | 0–5 %    |

## Rozpoznávání nebezpečí vadného akumulátoru

### EXPERT18V... | EXBA18V...

LED ukazatelů stavu nabití akumulátoru mohou kromě stavu nabití akumulátoru signalizovat nebezpečí vadného akumulátoru.

Pro aktivaci této funkce podržte 3 sekundy stisknuté tlačítko ukazatele stavu akumulátoru . Analýza akumulátoru je signalizovaná probíhajícím světlem ukazatele stavu nabití



akumulátoru. Výsledek se zobrazí na ukazateli stavu nabití akumulátoru.



**1 LED:** Akumulátor vykazuje vysoké nebezpečí závady. Výkon a doba chodu mohou být již sniženy. Doporučujeme akumulátor vyměnit.



**5 LED:** Akumulátor je v dobrém stavu s malým nebezpečím závady.

**Upozornění:** Vyhodnocení nebezpečí vadného akumulátoru funguje dvoustupňově a představuje zjednodušené posouzení stavu. Akumulátor je vyhodnocen buď jako v dobrém stavu, nebo ve stavu zvýšeného nebezpečí závady. Nezobrazuje se procentuální míra stavu akumulátoru.

## Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem

Akumulátor chraňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v teplotním rozmezí od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $50^{\circ}\text{C}$ . Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

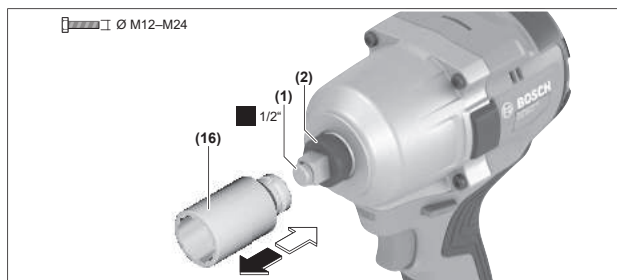
Příležitostně vyčistěte větrací otvory akumulátoru měkkým, čistým a suchým štětcem.

Výrazně kratší doba chodu po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

## Výměna nástroje

- **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- **Při nasazování nástroje dbejte na to, aby pevně seděl na upínání nástroje.** Pokud není nástroj pevně spojený s upínáním nástroje, může se opět uvolnit a není už pod kontrolou.



### Nasazení

Nasadte nástroj (16) na čtyřhran upínání nástroje (1) až na doraz k pryžovému kroužku (upínání nástroje) (2).

**Upozornění:** Pryžový kroužek (upínání nástroje) (2) se při chodu elektrického nářadí otáčí společně s upínáním nástroje (16). Zachovávejte proto mírný odstup mezi pryžovým kroužkem (upínání nástroje) (2) a skříňí převodovky elektrického nářadí.

### Vytažení

Vytáhněte nástroj (16) ze čtyřhranu upínání nástroje (1).

## Spona na pásek

Pomocí spony na pásek můžete elektronářadí zavěsit např. na pásek. Pak máte obě ruce volné a elektrické nářadí je kdykoli po ruce.

## Funkce

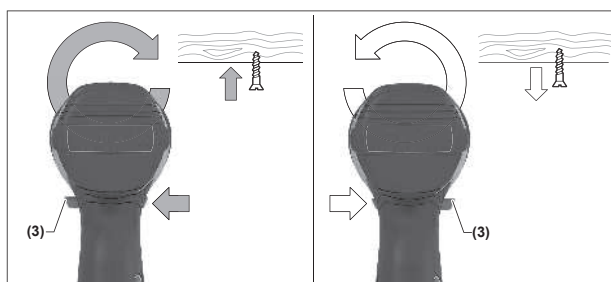
Upínání nástroje (1) s nástrojem (16) je poháněné elektromotorem přes převodovku a rázový mechanismus.

Pracovní proces se dělí na dvě fáze:

**šroubování a utahování** (rázový mechanismus v akci).

Rázový mechanismus se spustí, jakmile jde šroubový spoj ztuha, a motor je tudíž zatížen. Rázový mechanismus přeměňuje sílu motoru na rovnoměrné točivé rázy. Při povolování šroubů nebo matic probíhá tento proces obráceně.

## Nastavení směru otáčení



Pomocí přepínače směru otáčení (3) můžete změnit směr otáčení elektrického nářadí. Při stisknutí vypínači (13) to ale není možné.

**Chod vpravo:** Pro zašroubování šroubů a utahování matic stiskněte přepínač směru otáčení (3) až na doraz doleva.

**Chod vlevo:** Pro povolování, resp. vyšroubování šroubů a matic stiskněte přepínač směru otáčení (3) až na doraz doprava.

## Zapnutí a vypnutí

Pro **zapnutí** elektrického nářadí stiskněte vypínač (13) a držte ho stisknutý.

Pracovní světlo (14) svítí při mírně nebo úplně stisknutém vypínači (13) a umožňuje osvětlení pracovní oblasti při nepříznivých světelných podmínkách.

Pro **vypnutí** elektrického nářadí vypínač (13) uvolněte.

## Nastavení otáček/příklepů

Funkce „Nastavení otáček/počtu příklepů“ funguje pouze tehdy, když je elektrické nářadí nastavené na chod vpravo a není jako pracovní režim nastavený turborežim.

Otáčky/příklepy zapnutého elektrického nářadí můžete plynule regulovat tím, jak moc stisknete vypínač (13).

Mírným stisknutím vypínače **(13)** dosáhnete nízkých otáček/příklepů. S přibývajícím tlakem se otáčky/příklepy zvyšují.

## Pracovní pokyny

► **Elektronářadí nasazujte na matici/šroub pouze vypnuté.** Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Utahovací moment je závislý na době rázů. Maximální dosažený utahovací moment je výsledkem součtu všech jednotlivých utahovacích momentů dosažených pomocí rázů. Maximální utahovací moment je dosažen po době rázů 6–10 sekund. Po této době se utahovací moment zvyšuje jen minimálně.

Dobu rázů je třeba zjistit pro každý potřebný utahovací moment. Skutečně dosažený utahovací moment je třeba neustále kontrolovat pomocí momentového klíče.

### Tuhé, pružné a měkké šroubové spoje

Když se při pokusu změří utahovací momenty dosažené při sledu rázů a zaznamenají se do diagramu, získáme křivku průběhu utahovacího momentu. Výška křivky odpovídá maximálně dosaženému utahovacího momentu, strmost ukazuje, v které chvíli ho bylo dosaženo.

### Orientační hodnoty pro maximální utahovací momenty šroubů

Údaje v Nm, vypočítané z plochy jádra šroubu; využití meze kluzu 90 % (při součiniteli tření  $\mu_{\text{celk}} = 0,12$ ). Pro kontrolu neustále kontrolujte utahovací moment momentovým klíčem.

| Třídy<br>pevnosti<br>podle<br>DIN 267 | Standardní šrouby |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | Vysokopevnostní<br>šrouby |
|---------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|---------------------------|
|                                       | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8  | 10.9 | 12.9 |  |                           |
| M12                                   | 22.6              | 30.6 | 37.6 | 40.6 | 45.6 | 50.6 | 60.6 | 67.6 | 80.6 | 11.3 | 13.5 |  |                           |
| M14                                   | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 10   | 13   | 18   | 21   |  |                           |
| M16                                   | 55                | 73   | 92   | 98   | 11   | 12   | 14   | 16   | 19   | 27   | 33   |  |                           |
| M18                                   | 75                | 10   | 12   | 13   | 15   | 16   | 20   | 22   | 27   | 38   | 45   |  |                           |
| M20                                   | 10                | 14   | 17   | 19   | 21   | 23   | 28   | 32   | 38   | 54   | 63   |  |                           |
| M22                                   | 14                | 19   | 24   | 25   | 29   | 32   | 38   | 43   | 51   | 71   | 85   |  |                           |
| M24                                   | 18                | 24   | 31   | 32   | 37   | 41   | 49   | 45   | 65   | 91   | 11   |  |                           |

## Tipy

Před zašroubováním větších, delších šroubů do tvrdých materiálů byste měli předvrtat otvor s průměrem jádra závitu do zhruba 2/3 délky šroubu.

Průběh utahovacího momentu závisí na následujících faktorech:

- Pevnost šroubů/matic
- Druh podkladu (podložka, talířová pružina, těsnění)
- Pevnost sešroubovaných materiálů
- Mazací poměry na šroubovém spoji

Adekvátně vyplývají následující případy použití:

- **Tuhý šroubový spoj** se používá u šroubových spojů kovu na kov při použití podložek. Po relativně krátké době rázů je dosaženo maximálního utahovacího momentu (strmý průběh charakteristiky). Zbytečně dlouhá doba rázů jen škodí nářadí.
- **Pružný šroubový spoj** se používá u šroubových spojů kovu na kov, ale při použití pružných podložek, talířových pružin, čepů nebo šroubů/matic s kuželovým usazením a při použití prodloužení.
- **Měkký šroubový spoj** se používá u šroubových spojů dřeva na dřevo nebo kovu na dřevo a při použití měkkých podložek, např. olověných či fibrových podložek.

U pružného, resp. měkkého šroubového spoje je maximální utahovací moment nižší než u tuhého šroubového spoje. Rovněž je zapotřebí výrazně delší doba rázů.

**Upozornění:** Dbejte na to, aby se do elektrického nářadí nedostaly žádné drobné kovové díly.

Po delší práci s nízkými otáčkami byste měli elektrické nářadí kvůli ochlazení nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálními otáčkami.

## Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní **(12)** slouží pro předvolbu otáček, pro nastavení pracovního režimu, pro zobrazení předvolby stupně otáček a pracovního režimu.

Výsledek se může lišit v závislosti na materiálu, tloušťce materiálu, šroubech a síle vynaložené uživatelem. Před prací na skutečném obrobku proveďte zkušební provoz.

## Předvolba otáček

Tlačítkem **SPEED (8)** můžete ve třech stupních předvolit potřebné otáčky.

✓ Zajistěte, aby bylo elektrické nářadí nastavené na chod vpravo.

» Stiskněte tlačítko **SPEED (8)**.

→ Na ukazateli **(4)** se zobrazí stupeň předvolby otáček.

→ Zvolené nastavení se uloží.

## Volba pracovního režimu

Elektrické nářadí nabízí 2 předdefinované pracovní režimy.

| Uživatel'ské rozhraní | Pops                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pokyn                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>Pracovní režim turborežim</b></p> <p>V turborežimu se elektrické nářadí rozběhne až na maximální výkon.</p> <p><b>Upozornění:</b> Tento pracovní režim funguje pouze tehdy, když je elektrické nářadí nastavené na chod vpravo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>✓ Zajistěte, aby bylo elektrické nářadí nastavené na chod vpravo.</p> <p>» Podržte stisknuté tlačítko <b>MODE (7)</b>, dokud nesvítil ukazatel turborežimu <b>(5)</b>.</p>                |
|                       | <p><b>Pracovní režim ABR (Auto Bolt Release)</b></p> <p>Pracovní režim <b>ABR</b> slouží k povolování šroubů nebo matic: Elektrické nářadí se automaticky vypne, když jsou šroub nebo matice povolené. Automatické vypnutí zabraňuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vypadnutí šroubu z materiálu po povolení,</li> <li>– vypadnutí matice při povolení ze šroubového závitu</li> </ul> <p><b>Upozornění:</b> Tento pracovní režim funguje pouze tehdy, když je elektrické nářadí nastavené na chod vlevo a šroub nebo matice jsou ještě pevně přišroubované. U již povolených šroubů nebo matic není automatické vypnutí (ABR) aktivní.</p> | <p>✓ Zajistěte, aby bylo elektrické nářadí nastavené na chod vlevo.</p> <p>» Podržte stisknuté tlačítko <b>MODE (7)</b>, dokud nesvítil ukazatel automatického vypnutí (ABR) <b>(6)</b>.</p> |

- **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

## Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

### Czech Republic

Tel.: +420 519 305700

Na tomto telefonním čísle si lze zdarma vyžádat kompletní vytištěný návod k obsluze.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

## Likvidace

Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

## Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

## Údržba a čištění

### ► Pravidelně čistěte ventilační štěrby elektronářadí.

Ventilátor motoru vtahuje do nářadí prach a nahromadění velkého množství kovového prachu může způsobit elektrická rizika.