404112

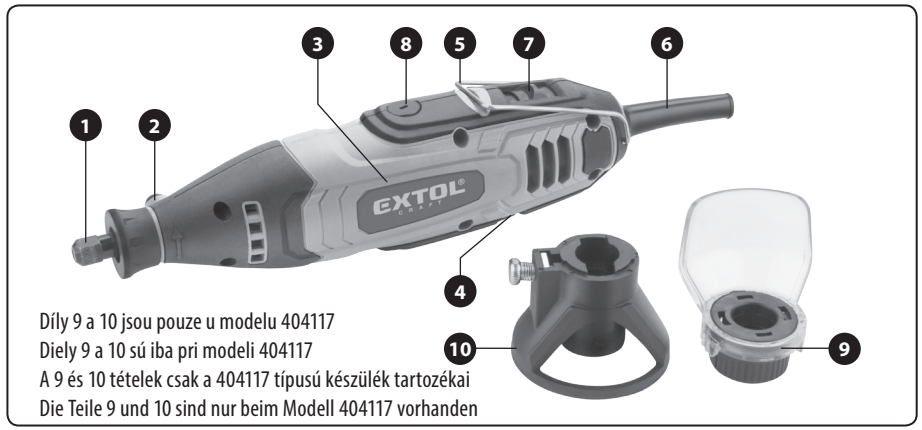
404117

IMPROVE YOUR DAY!

# Přímá bruska / CZ
# Priama brúska / SK
# Mini köszörű / HU
# Gerade Schleifmaschine / DE

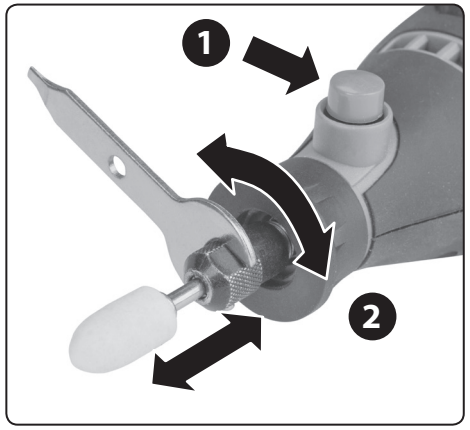
Version 2 (3/2025)

**Původní návod k použití**
**Preklad pôvodného návodu na použitie**
**Az eredeti használati utasítás fordítása**
**Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung**




**Obr. 1 / 1. ábra / Abb. 1**

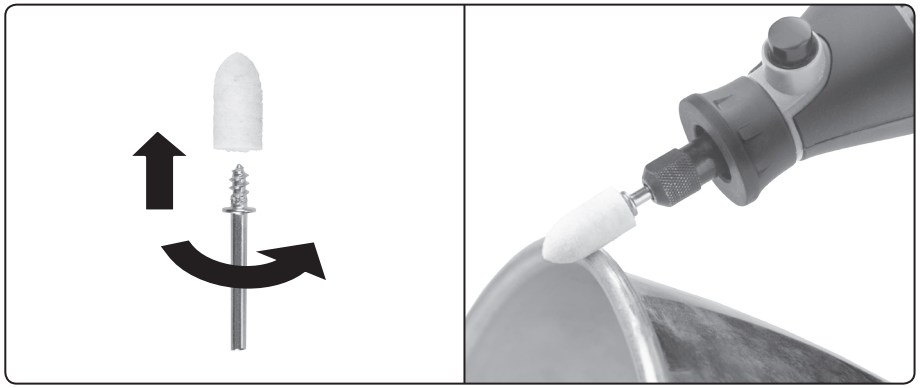
## CZ / VÝMĚNA NÁSTROJE
## SK / VÝMENA NÁSTROJA
## HU / SZERSZÁMCSERE
## DE / INSTRUMENTAUSTAUSCH




**Obr. 2 / 2. ábra / Abb. 2**

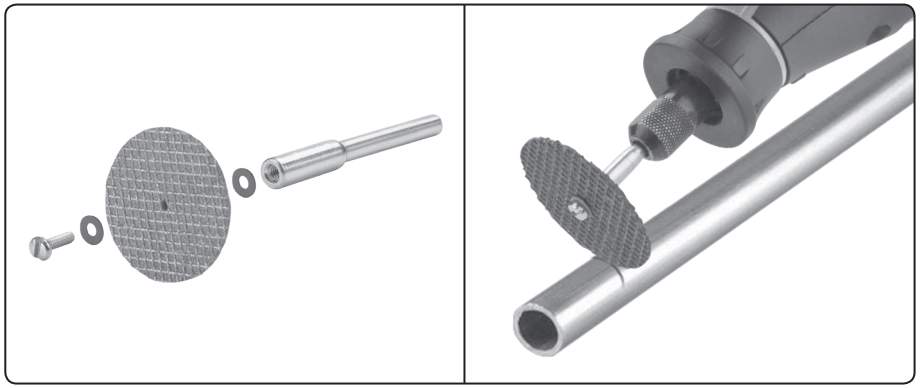
## CZ / PŘÍPRAVA NÁSTROJŮ K POUŽITÍ – PŘÍKLADY POUŽITÍ
## SK / PRÍPRAVA NÁSTROJOV NA POUŽITIE – PRÍKLADY POUŽITIA
## HU / A SZERSZÁMOK ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS PÉLDÁK A FELHASZNÁLÁSRA
## DE / VORBEREITUNG DER WERKZEUGE FÜR DEN EINSATZ – ANWENDUNGSBEISPIELE

## CZ / PLSTĚNÉ LEŠTÍCÍ NÁSTROJE
## SK / PLSTENÉ LEŠTIACE NÁSTROJE
## HU / FILC POLÍROZÓ SZERSZÁM
## DE / FILZPOLIERWERKZEUGE



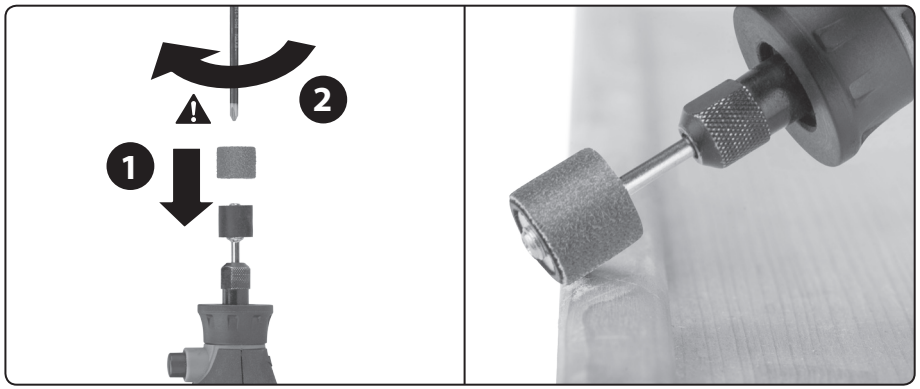
**Obr. 3 / 3. ábra / Abb. 3**

## CZ / ŘEZNÉ KOTOUČE
## SK / REZNÉ KOTÚČE
## HU / VÁGÓTÁRCSA
## DE / SCHNEIDESCHEIBEN



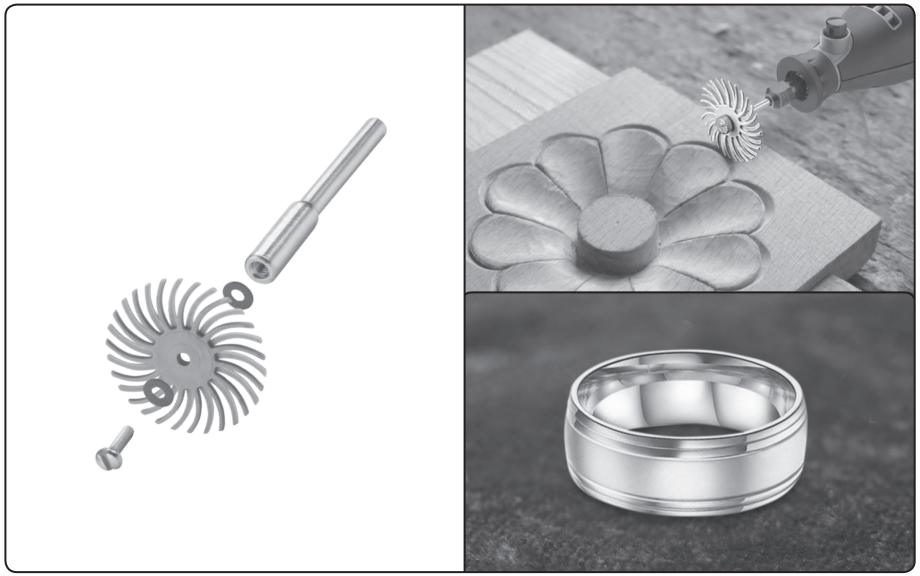
**Obr. 4 / 4. ábra / Abb. 4**

**CZ / BRUSNÉ VÁLEČKY**
**SK / BRÚSNE VALČEKY**
**HU / CSISZOLÓ HENGER**
**DE / SCHLEIFWALZEN**



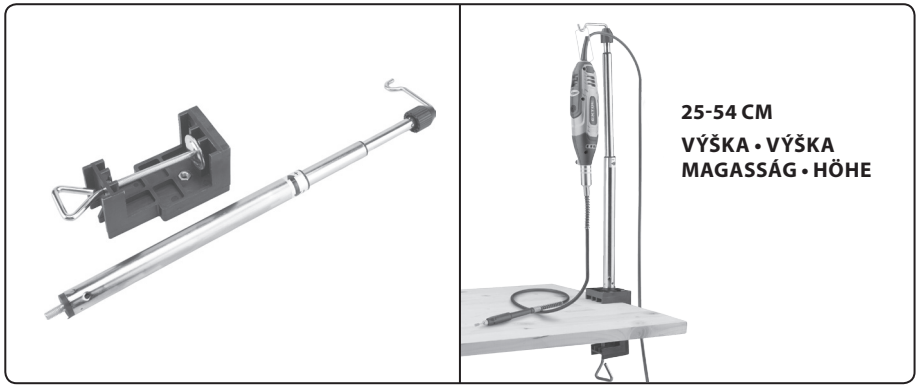

Obr. 5 / 5. ábra / Abb. 5

**CZ / NYLONOVÉ RADIÁLNÍ DISKY**
**SK / NYLONOVÉ RADIÁLNE DISKY**
**HU / NEJLON RADIÁLIS TÁRCSA**
**DE / RADIALSCHLEIFSCHEIBEN AUS NYLON**



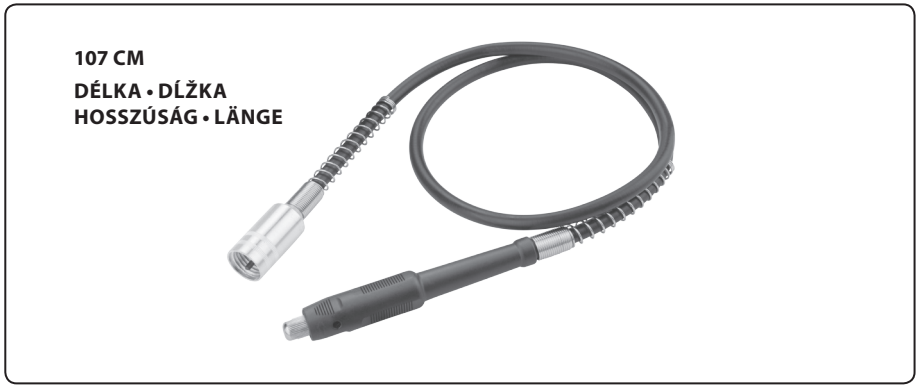
Obr. 6 / 6. ábra / Abb. 6

**CZ / TELESKOPICKÝ STOJÁNEK PRO ZAVĚŠENÍ BRUSKY, EXTOL CRAFT® 404195 ( K DOKOUPENÍ)**
**SK / TELESKOPICKÝ STOJANČEK NA ZAVESENIE BRÚSKY, EXTOL CRAFT® 404195 (NA DOKÚPENIE)**
**HU / TELESZKÓPOS ÁLLVÁNY AZ EGYENES CSISZOLÓ FELAKASZTÁSÁHOZ, EXTOL CRAFT® 404195 (KÜLÖN KELL MEGVÁSÁROLNI)**
**DE / TELESKOPSTÄNDER ZUM AUFHÄNGEN DER SCHLEIFMASCHINE, EXTOL CRAFT® 404195 (MUSS HINZUGEKAUFT WERDEN)**



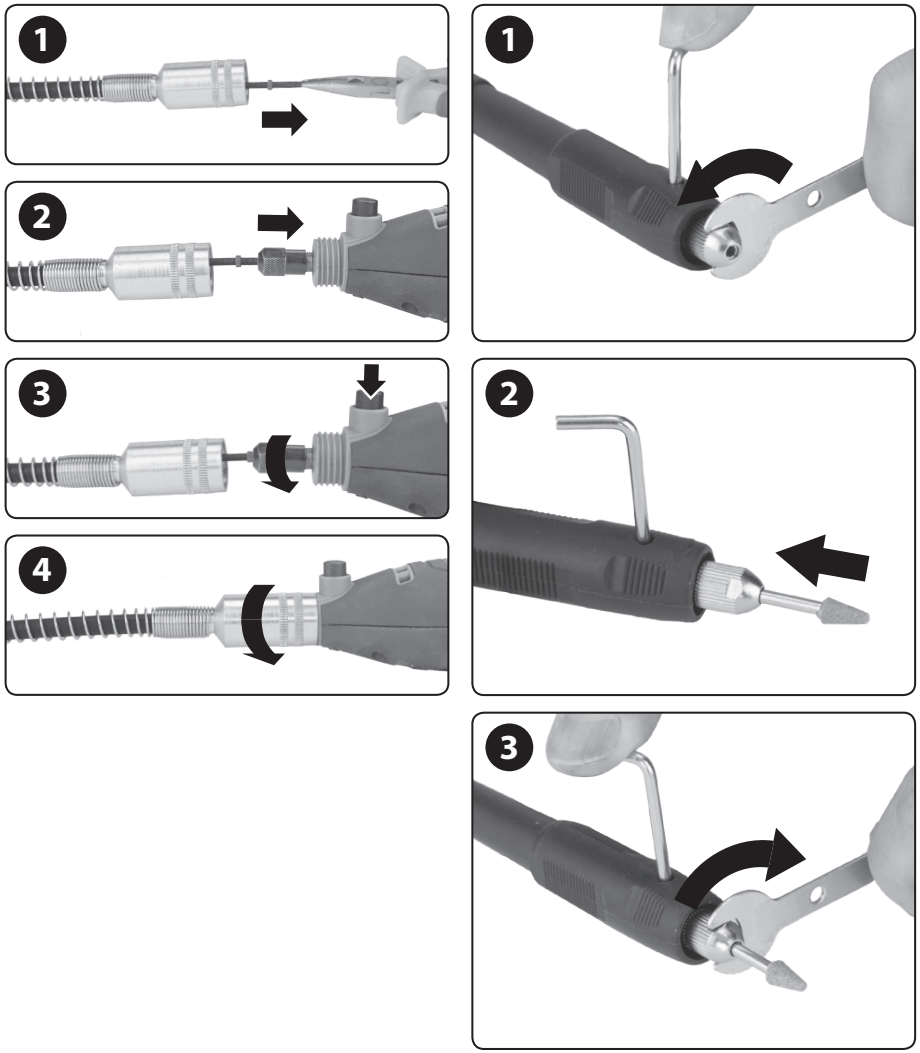

Obr. 7 / 7. ábra / Abb. 7

**CZ / OHEBNÝ NÁSTAVEC M19 X2 MM, EXTOL CRAFT® 404193 (NENÍ U 404112)**
**SK / OHYBNÝ NADSTAVEC M19 × 2 MM, EXTOL CRAFT® 404193 (NIE JE PRI 404112)**
**HU / HAJLÉKONY TENGELY M19 × 2 MM, EXTOL CRAFT® 404193 (NEM TARTOZÉKA A 404112 TÍPUSNAK)**
**DE / FLEXIBLER AUFSATZ M19 X2 MM, EXTOL CRAFT® 404193 (NICHT VORHANDEN BEI 404112)**




Obr. 8 / 8. ábra / Abb. 8

**CZ / INSTALACE OHEBNÉHO NÁSTAVCE NA BRUSKU A UPNUTÍ NÁSTROJE**
**SK / INŠTALÁCIA OHYBNÉHO NADSTAVCA NA BRÚSKU A UPNUTIE NÁSTROJA**
**HU / A HAJLÉKONY TENGELY FELSZERELÉSE ÉS A SZERSZÁMOK BEFOGÁSA**
**DE / MONTAGE DES FLEXIBLEN AUFSATZES AUF DIE SCHLEIFMASCHINE UND EINSPANNEN DES WERKZEUGS**




Obr. 9 / 9. ábra / Abb. 9

**CZ / INSTALACE A POUŽÍVÁNÍ OCHRANNÉHO KRYTU (NENÍ SOUČÁSTÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ U 404112)**

**SK / INŠTALÁCIA A POUŽÍVANIE OCHRANNÉHO KRYTU (NIE JE SÚČASŤOU PRÍSLUŠENSTVA PRI 404112)**

**HU / A VÉDŐBURKOLAT FELSZERELÉSE ÉS HASZNÁLATA (NEM TARTOZÉKA A 404112 TÍPUSNAK)**

**DE / MONTAGE UND VERWENDEN DER SCHUTZABDECKUNG (NICHT IM LIEFERUMFANG VON 404112 ENTHALTEN)**

Obr. 10 / 10. ábra / Abb. 10

**CZ / INSTALACE A POUŽÍVÁNÍ HLOUBKOVÉHO DORAZU (NENÍ SOUČÁSTÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ U 404112)**

**SK / INŠTALÁCIA A POUŽÍVANIE HĽBKOVÉHO DORAZU (NIE JE SÚČASŤOU PRÍSLUŠENSTVA PRI 404112)**

**HU / A MÉLYSÉGÜTKÖZŐ FELSZERELÉSE ÉS HASZNÁLATA (NEM TARTOZÉKA A 404112 TÍPUSNAK)**

**DE / MONTAGE UND VERWENDUNG DES TIEFENANSCHLAGS (NICHT IM LIEFERUMFANG VON 404112 ENTHALTEN)**

Obr. 11 / 11. ábra / Abb. 11

**CZ / SADY PRACOVNÍCH NÁSTROJŮ ZNAČKY EXTOL® K ZAKOUPENÍ V PŘÍPADĚ POTŘEBY**
**SK / SÚPRAVY PRACOVNÝCH NÁSTROJOV ZNAČKY EXTOL® NA DOKÚPENIE V PRÍPADE POTREBY**
**HU / EXTOL® SZERSZÁMKÉSZLETEK (KÜLÖN KELL MEGVÁSÁROLNI)**
**DE / EXTOL®-WERKZEUGSÄTZE, DIE BEI BEDARF ERWORBEN WERDEN KÖNNEN**

## CZ / SADA PLSTĚNÝCH LEŠTÍCÍCH NÁSTROJŮ EXTOL CRAFT® 903760
## SK / SÚPRAVA PLSTENÝCH LEŠTIACICH NÁSTROJOV EXTOL CRAFT® 903760
## HU / EXTOL CRAFT® 903760 FILC POLÍROZÓ KÉSZLET
## DE / FILZPOLIERWERKZEUGSATZ EXTOL CRAFT® 903760

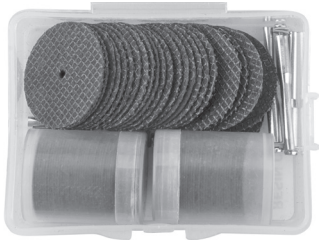
| | A | B | PCS |
|---|---|---|---|
| | ∅10 mm | 20 mm | 30× |
| | ∅13 mm | 7 mm | 50× |
| | ∅25 mm | 7 mm | 30× |
| | ∅3,2 mm | 38 mm | 10× |

## CZ / SADA DRÁTĚNÝCH POMOSAZENÝCH KARTÁČŮ EXTOL CRAFT® 903761
## SK / SÚPRAVA DRÔTENÝCH POMOSADZENÝCH KIEF EXTOL CRAFT® 903761
## HU / EXTOL CRAFT® 903761 SÁRGARÉZ BEVONATÚ DRÓTKEFE KÉSZLET
## DE / SATZ VON DRAHTBÜRSTEN (MESSINGÜBERZUG) EXTOL CRAFT® 903761

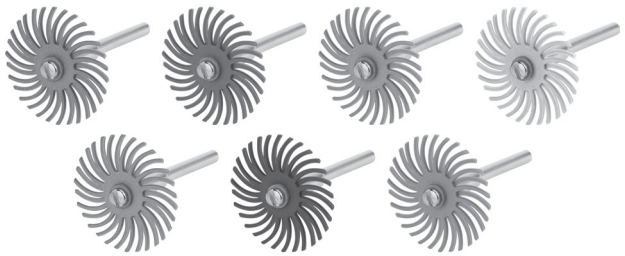
| | ∅ | PCS |
|---|---|---|
| | 5 mm | 15× |
| | 21 mm | 15× |
| | 17 mm | 15× |

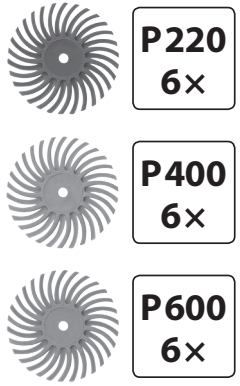
## CZ / SADA ŘEZNÝCH KOTOUČŮ EXTOL CRAFT® 903762
## SK / SÚPRAVA REZNÝCH KOTÚČOV EXTOL CRAFT® 903762
## HU / EXTOL CRAFT® 903762 VÁGÓTÁRCSA KÉSZLET
## DE / SCHNEIDRADSATZ EXTOL CRAFT® 903762

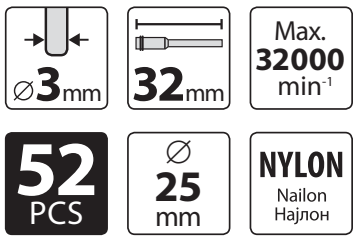
| | A | PCS |
|---|---|---|
| ∅3,2 mm | 38 mm | 5× |
| MESH DISC | ∅32 mm | 25× |
| ULTRA THIN | ∅24 mm | 70× |

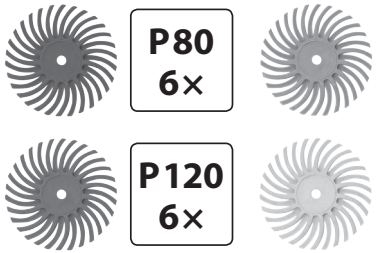


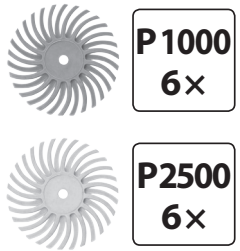
## CZ / SADA NYLONOVÝCH ŠTĚTINOVÝCH DISKŮ EXTOL PREMIUM® 8803762
## SK / SÚPRAVA NYLONOVÝCH ŠTETINOVÝCH DISKOV EXTOL PREMIUM® 8803762
## HU / EXTOL PREMIUM® 8803762 NEJLONSZÁLAS TÁRCSAKÉSZLET
## DE / NYLON-BORSTENSCHEIBEN-SATZ EXTOL PREMIUM® 8803762



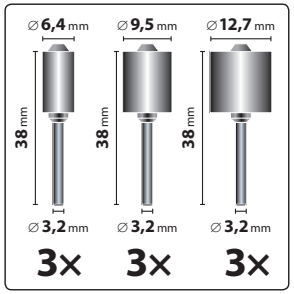


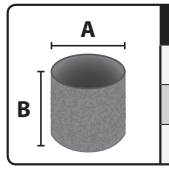



**CZ / SADA BRUSNÝCH VÁLCŮ EXTOL PREMIUM® 8803760**
**SK / SÚPRAVA BRÚSNYCH VALCOV EXTOL PREMIUM® 8803760**
**HU / EXTOL CRAFT® 8803760 CSISZOLÓHENGER KÉSZLET**
**DE / SATZ SCHLEIFWALZEN EXTOL PREMIUM® 8803760**



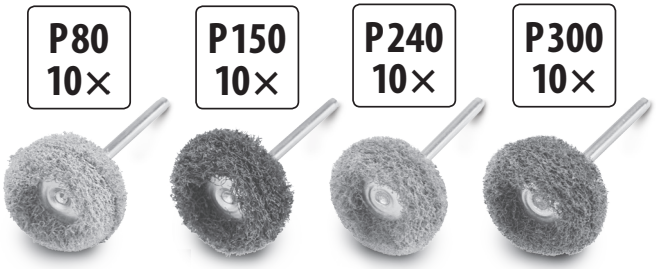
| P80 | P120 | P240 |
|---|---|---|
| 120× | 120× | 100× |




| A | B |
|---|---|
| ∅ 9 mm | 13 mm |
| ∅ 12 mm | 13 mm |
| ∅ 14 mm | 13 mm |

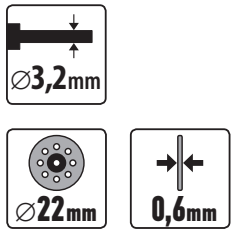
**CZ / BRUSNÉ NYLONOVÉ KARTÁČKY, SADA 40 KS, EXTOL PREMIUM ® 8803761**
**SK / BRÚSNE NYLONOVÉ KEFKY, SÚPRAVA 40 KS, EXTOL PREMIUM® 8803761**
**HU / EXTOL PREMIUM ® 8803761 NEJLON CSISZOLÓHENGER KÉSZLET, 40 DARABOS**
**DE / NYLONSCHLEIFBÜRSTEN, SATZ MIT 40 STÜCK, EXTOL PREMIUM ® 8803761**

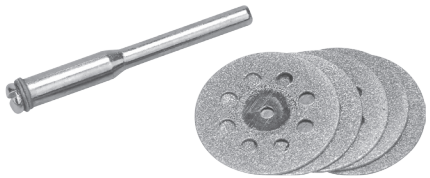
**40 PCS**



**CZ / DIAMANTOVÁ BRUSNÁ TĚLÍSKA, SADA 30 KS, EXTOL CRAFT® 73420**
**SK / DIAMANTOVÉ BRÚSNE TELIESKA, SÚPRAVA 30 KS, EXTOL CRAFT® 73420**
**HU / EXTOL PREMIUM ® 73420 GYÉMÁNT CSISZOLÓSZÁR KÉSZLET, 30 DARABOS**
**DE / DIAMANTSCHLEIFKÖRPER, SATZ MIT 30 STÜCK, EXTOL CRAFT® 73420**

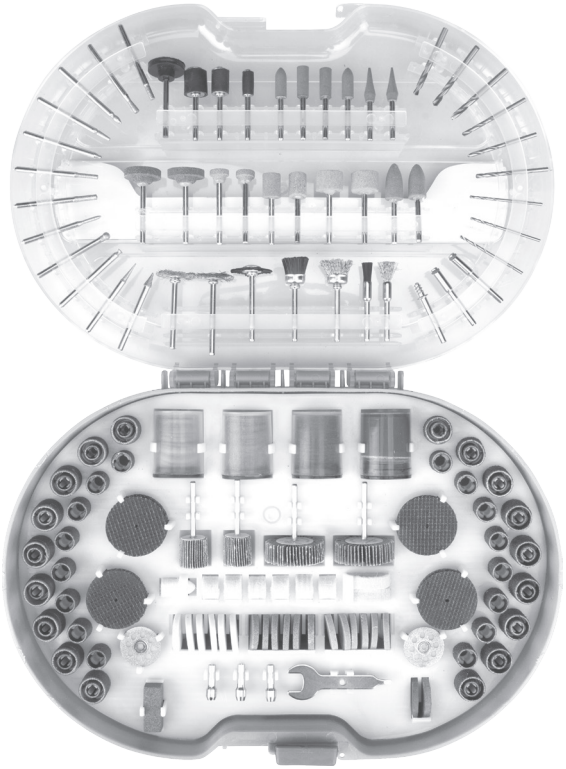
**CZ / DIAMANTOVÉ KOTOUČE, SADA 6 KS, EXTOL CRAFT® 73421**
**SK / DIAMANTOVÉ KOTÚČE, SÚPRAVA 6 KS, EXTOL CRAFT® 73421**
**HU / EXTOL PREMIUM ® 73421 GYÉMÁNT CSISZOLÓTÁRCSA KÉSZLET, 6 DARABOS**
**DE / DIAMANTSCHEIBEN, SATZ MIT 6 STÜCK, EXTOL CRAFT® 73421**

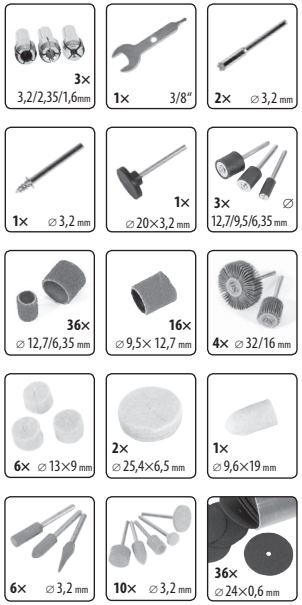


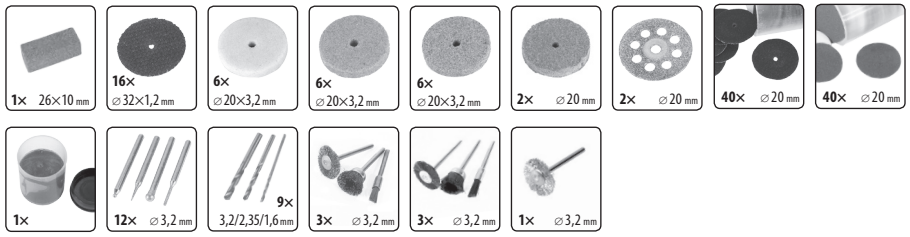



**CZ / PRACOVNÍ NÁSTROJE, SADA 100 KS, EXTOL CRAFT® 73410**
**SK / PRACOVNÉ NÁSTROJE, SÚPRAVA 100 KS, EXTOL CRAFT® 73410**
**HU / CSISZOLÓ SZERSZÁMOK, 100 DARABOS KÉSZLET, EXTOL CRAFT® 73410**
**DE / ARBEITSWERKZEUGE, SATZ MIT 100 STÜCK, EXTOL CRAFT® 73410**

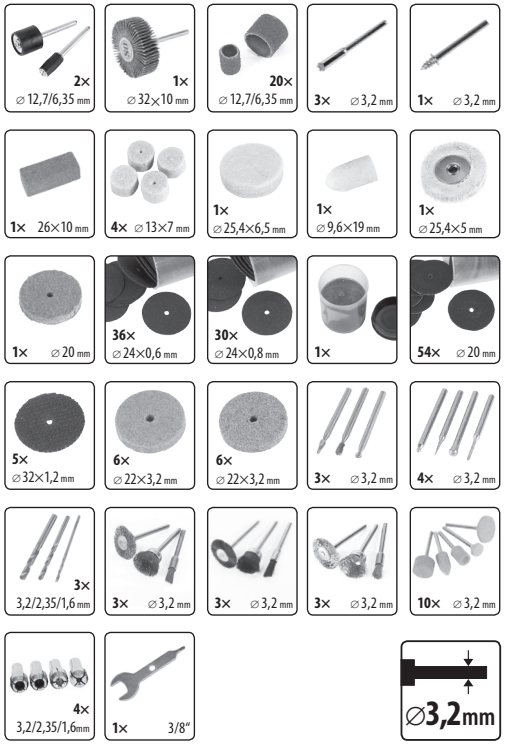
## CZ / PRACOVNÍ NÁSTROJE, SADA 276KS, EXTOL CRAFT® 903772
## SK / PRACOVNÉ NÁSTROJE, SÚPRAVA 276 KS, EXTOL CRAFT® 903772
## HU / CSISZOLÓ SZERSZÁMOK, 276 DARABOS KÉSZLET, EXTOL CRAFT® 903772
## DE / ARBEITSWERKZEUGE, SATZ MIT 276 STÜCK, EXTOL CRAFT® 903772



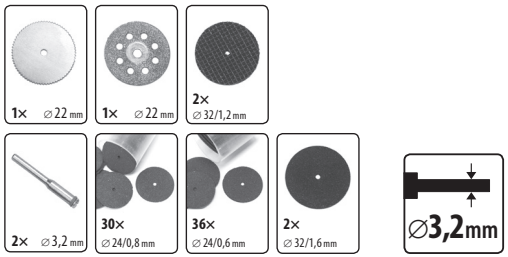



## CZ / PRACOVNÍ NÁSTROJE, SADA 208KS, EXTOL CRAFT® 903771
## SK / PRACOVNÉ NÁSTROJE, SÚPRAVA 208 KS, EXTOL CRAFT® 903771
## HU / CSISZOLÓ SZERSZÁMOK, 208 DARABOS KÉSZLET, EXTOL CRAFT® 903771
## DE / ARBEITSWERKZEUGE, SATZ MIT 208 STÜCK, EXTOL CRAFT® 903771



## CZ / PRACOVNÍ NÁSTROJE, SADA 74KS, EXTOL CRAFT® 903770
## SK / PRACOVNÉ NÁSTROJE, SÚPRAVA 74 KS, EXTOL CRAFT® 903770
## HU / CSISZOLÓ SZERSZÁMOK, 74 DARABOS KÉSZLET, EXTOL CRAFT® 903770
## DE / ARBEITSWERKZEUGE, SATZ MIT 74 STÜCK, EXTOL CRAFT® 903770



# Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce Extol® zakoupením tohoto výrobku.
Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.

S jakýmikoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:


**www.extol.cz info@madalbal.cz**
**Tel.: +420 577 599 777**

**Výrobce**: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika


**Datum vydání**: 7. 5. 2022


# I. Charakteristika – účel použití

Bruska s upínacím pouzdrem a **regulací otáček** je určena k precisnímu opracováni dřeva, kovu či plastů (broušení, leštění, řezání apod.) a pro práci ve stísněných prostorech. Brusku lze držet přímo v ruce nebo je možné na ni instalovat ohebný nástavec M19×2 mm (obr. 8) a brusku pak zavěsit na stojan (obr. 7). Ohebný nástavec je součástí dodávky **brusky 404117**. Teleskopický stojánek 404195 je nutné dokoupit jak pro brusku 404112, tak pro brusku 404117. Součástí příslušenství **brusky 404117** je odnímatelný ochranný plastový kryt (obr. 10) pro ochranu před odletujícími jiskrami a částicemi apod. a také hloubkový doraz (obr. 11) s nastavením hloubky vrtání či frézování apod.

# II. Technická specifikace

| **Označení modelu/Objednávací číslo** | **404117** (sada 210 ks)<br>**404112** (sada 40 ks) |
|---|---|
| Otáčky | 8 000-32 000 $min^{-1}$ |
| Příkon | 135 W |
| Upínací kleština | ∅3,2 mm; ∅3 mm |
| Napájecí napětí | 230 V ~50 Hz |
| Max. průměr nástroje | 35 mm |
| Hladina akustického tlaku $L_{pA}$, nejistota K | 76,5 dB(A); K = ± 3 dB(A) |
| Hladina akustického tlaku $L_{WA}$, nejistota K | 87,5 dB(A); K = ± 3 dB(A) |
| Hladina vibrací ah (součet tří os), nejistota K | 4,317 $m/s^2$; K = ± 1,5 $m/s^2$ |
| Číslo IP | IP20 |
| Hmotnost bez napájecího kabelu a příslušenství | 0,5 kg |

- Deklarovaná souhrnná hodnota vibrací a deklarovaná hodnota emise hluku se změřila v souladu se standardní zkušební metodou a smí se použít pro porovnání jednoho nářadí s jiným. Deklarovaná souhrnná hodnota vibrací a deklarovaná hodnota emise hluku se smí také použít k předběžnému stanovení expozice.

**VÝSTRAHA**

- Emise vibrací a hluku během skutečného používání nářadí se může lišit od deklarovaných hodnot v závislosti na způsobu, jakým se nářadí používá, zejména jaký se opracovává druh obrobku.
- Je nutné určit bezpečnostní měření k ochraně obsluhující osoby, která jsou založena na zhodnocení expozice ve skutečných podmínkách používání (počítat se všemi částmi pracovního cyklu, jako je čas, po který je nářadí vypnuto a kdy běží naprázdno kromě času spuštění).

# III. Součásti a ovládací prvky

**Obr. 1, Pozice-popis**

1. Upínací matice kleštiny
2. Tlačítko blokace otáčení vřetena pro výměnu nástroje
3. Úchopová část
4. Regulace otáček
5. Hák pro zavěšení na stojan
6. Napájecí kabel
7. Provozní spínač
8. Kryt uhlíků
9. Odnímatelný ochranný kryt (platí pouze pro model 404117)
10. Hloubkový doraz (platí pouze pro model 404117)

# IV. Příprava brusky k použití

**VÝSTRAHA**

- Před uvedením stroje do provozu si přečtěte celý návod k použití a ponechte jej přiložený u výrobku, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Pokud výrobek komukoli půjčujete nebo jej prodáváte, přiložte k němu i tento návod k použití. Zamezte poškození tohoto návodu. Výrobce nenese odpovědnost za škody či zranění vzniklá používáním přístroje, které je v rozporu s tímto návodem. Před použitím stroje se seznamte se všemi jeho ovládacími prvky a součástmi a také se způsobem vypnutí přístroje, abyste jej mohli ihned vypnout v případě nebezpečné situace. Před spuštěním zkontrolujte pevné upevnění všech součástí a zkontrolujte, zda nějaká část přístroje jako např. bezpečnostní ochranné prvky nejsou poškozeny, či špatně nainstalovány nebo zda nechybí na svém místě. Za poškození se rovněž považuje poškozená nebo zpuchřelá izolace přívodního kabelu či poškozená zásuvková vidlice přívodního kabelu. Stroj s poškozenými nebo chybějícími částmi nepoužívejte a zajistěte jeho opravu či náhradu v autorizovaném servisu značky Extol®- viz kapitola Servis a údržba nebo webové stránky v úvodu návodu.

**PŘÍPRAVA NÁSTROJŮ K POUŽITÍ**

- Příprava nástrojů k použití je uvedena na příslušných obrázcích tohoto návodu k použití.
- Plstěné leštící nástroje našroubujte na závit s hrotem dle obr.3.
- Pokud jsou součástí nástroje podložky, musí být dány na obě strany nástroje (viz. obr.4, nebo obr.6).
- Pro nasunutí brusných válečků na gumový nosný váleček na stopce, šroubovákem nejprve zmenšete průměr gumového válečku, aby bylo možné na něj nasunout brusný váleček a poté šroubovákem průměr gumového válečku opět zvětšete, aby byl brusný váleček pevně zajištěn (obr.5).

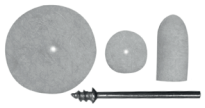
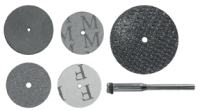
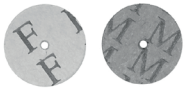
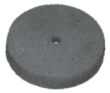
**UPOZORNĚNÍ**

- Používejte pouze nepoškozené nástroje- za poškození se považuje např. oštípané okraje, popraskané či deformované nástroje apod. Před použitím je důkladně zkontrolujte. Popraskané, oštípané, deformované apod. nástroje nepoužívejte.
- Pro použití nástrojů, které jsou určeny pro nižší otáčky, než jsou maximální otáčky brusky, regulačním kolečkem (obr. 1, pozice 4) nastavte nižší otáčky.

**PŘÍKLADY POUŽITÍ NÁSTROJŮ A NÁSTROJOVÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ**

- V dále uvedené tabulce je uveden příklad použití některých nástrojů a příslušenství, které mohou být součástí některých sad. Uvedení nástrojů v tabulce neznamená, že jsou součástí dodávaného příslušenství spolu s bruskou.

**PRACOVNÍ NÁSTROJE S URČUJÍCÍM POUŽITÍM**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | |  |
| Frézky pro vybrušování oceli, měkkých kovů, keramiky, dřeva, sklolaminátu apod. | Nástroje pro finální jemné broušení | Vrtáčky pro jemné vrtání | Nosič leštících kotoučků s leštícími nástavcemi |
|  | | | |
| Nosič brusných, řezných kotoučků a brusné gumy | Korundové brusné nástroje pro broušení většiny kovů, svárů, koroze atd. | Karborundové nástroje pro broušení kamene, skla, keramiky, porcelánu a neželezných kovů | Nylonové kartáčky pro čištění |
| | | | |
| Ocelové kartáčky na odstraňování koroze, zoxidovaných povrchů elektrosoučástek apod.Pro jejich použití musí být rychlostní stupeň brusky max. 2! | Navlékací brusné válečky na nosič s gumou pro broušení, zejména dřeva | Sada upínacích kleštin pro uchycení nástrojů s průměry 1,6; 2,3 a 3,2 mm | Kamínek na čištění brusných kotoučků |
| |  |  | |
| Kotouček z brusného papíru na povrchové broušení dřeva a kovů | Kotoučky z brusného papíru s hrubší a jemnější zrnitostí pro hrubé obroušení a následnou finální úpravu. | Brusná guma pro čištění povrchu drobných kovových předmětů, např. stříbrné šperkyv | Vosk na leštění kovů |



| | |
|---|---|
| | |
| Klíč pro utahování/povolování matice upínací kleštiny | Klíč pro zablokování otáčení vřetena při použití ohebného nástavce |

**UPNUTÍ NÁSTROJE DO BRUSKY**

- Stisknutím tlačítka (obr. 1, pozice 2) zablokujte otáčení vřetena a montážním klíčem povolte upínací matici a do kleštiny zasuňte stopku pracovního nástroje dostatečně hluboko tak, aby byl nástroj bezpečně zajištěn v upínací kleštině. Poté montážním klíčem upínací matici řádně dotáhněte (obr.2), případně (obr.9) při použití ohebného nástavce. Velikost otvoru upínací kleštiny musí být určena pro stopky nástrojů určitého průměru. Kleština, která je určena pro průměr stopky nástrojů 3,2 mm, nemůže být použita pro nástroje s menším průměrem stopky z důvodu nedostatečného zajištění stopky nástroje. Tahem rukou za nástroj se ujistěte, zda je nástroj pevně uchycen kleštinou.
- Z bezpečnostních důvodů do brusky neupínejte nástroje, které mají průměr větší než 35 mm.

**INSTALACE OCHRANNÉHO KRYTU A HLOUBKOVÉHO DORAZU**

- Součástí dodávaného příslušenství brusky 404117 je odnímatelný plastových ochranný kryt pro ochranu před odletujícími jiskrami a částicemi (obr.10) a hloubkový doraz pro nastavení požadované hloubky (obr.11). Pro zvýšení bezpečnosti při řezání, broušení apod. používejte brusku s nainstalovaným ochrannným krytem.

**INSTALACE OHEBNÉHO NÁSTAVCE**

- Na brusku je možné instalovat ohebný nástavec se závitem M 19×2 mm (obr.8). U brusky 404112 je nutné jej dokoupit (obj.č.: 404193).
- Ohebný nástavec na brusku instalujte dle obr.9.
- Pokud je bruska používána s ohedným nástavcem, zavěste ji za hák na teleskopický stojánek (obr.7) z důvodu bezpečnosti. Stojánek není součástí dodávaného příslušenství, ale lze jej dokoupit (obj.č.: 404195). Pokud při používání s ohebným nástavcem nebude bruska zavěšená na stojánku, může dojít k nekontrolovatelnému pohybu brusky při rozběhu motoru, pohybem nástavce apod., a tím může dojít ke zranění obsluhy. Zajistěte, aby byl stojánek důkladně připevněn ke stolu apod.

# V. Zapnutí / vypnutí / regulace otáček

- Bruska je určena pro napájení napětím v rozsahu uvedeném v technické specifikaci. Před připojením brusky k napájecímu napětí ověřte, zda napětí v zásuvce odpovídá uvedené specifikaci.
- Brusku zapněte/vypněte provozním spínačem (obr.1, pozice 7). Otáčením regulačního kolečka (obr.1, pozice 4) přizpůsobte otáčky dle potřeby vzhledem k prováděné činnosti a povaze opracovávaného materiálu. Změnu otáček provádějte bez zatížení nástroje, jinak může dojít k nekontrolovatelnému pohybu nástroje.
- Při práci s bruskou používejte certifikovanou ochranu zraku (nejlépe obličejový štít), sluchu a dýchacích cest s dostatečnou úrovní ochrany. Vystavení hladině hluku může způsobit nevratné poškození sluchu. Vdechování prachu je zdraví škodlivé. Při broušení materiálu, při kterém vzniká značné množství prachu, odsávejte prach externím odsáváním z místa práce. Vdechování prachu je zdraví škodlivé a prach se nesmí dostat do elektrických částí brusky, došlo by k poškození stroje. Zajistěte dostatečné větrání prostoru.

- Stroj svým provozem vytváří elektromagnetické pole, které může negativně ovlivnit fungování aktivních či pasivních lékařských implantátů (kardiostimulátorů) a ohrozit život uživatele. Před používáním tohoto stroje se informujte u lékaře či výrobce implantátu, zda můžete s tímto strojem pracovat.

- Při práci s bruskou se řiďte dále uvedenými bezpečnostními pokyny v kap. VI a VII.

# VI. Všeobecné bezpečnostní pokyny

**⚠ VÝSTRAHA!**

**Je nutno přečíst všechny bezpečnostní pokyny, návod k používání, obrázky a předpisy dodané s tímto nářadím.** *Nedodržení veškerých následujících pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, ke vzniku požáru a/nebo k vážnému zranění osob.*

**Veškeré pokyny a návod k používání se musí uschovat, aby bylo možné do nich později nahlédnout.**

*Výrazem „ elektrické nářadí" ve všech dále uvedených výstražných pokynech je myšleno elektrické nářadí napájené (pohyblivým přívodem) ze sítě, nebo elektrické nářadí napájené z baterií (bez pohyblivého přívodu).*

**1) BEZPEČNOST PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ**

a) **Pracoviště je nutné udržovat v čistotě a dobře osvětlené.** *Nepořádek a tmavé prostory bývají příčinou nehod.*

b) **Elektrické nářadí se nesmí používat v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se vyskytují hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** *V elektrickém nářadí vznikají jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.*

c) **Při používáni elektrického nářadí je nutno zamezit přístupu dětí a dalších osob.** *Bude-li obsluha vyrušována, může ztratit kontrolu nad prováděnou činností.*

**2) ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST**

a) **Vidlice pohyblivého přívodu elektrického nářadí musí odpovídat síťové zásuvce. Vidlice se nesmí nikdy jakýmkoliv způsobem upravovat. S nářadím, které má ochranné spojení se zemí, se nesmí používat žádné zásuvkové adaptéry.** *Vidlice, které nejsou znehodnoceny úpravami, a odpovídající zásuvky omezí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

b) **Obsluha se nesmí tělem dotýkat uzemněných předmětů, jako např. potrubí, tělesa ústředního topení, sporáky a chladničky.** *Nebezpečí úrazu elektrickým proudem je větší, je-li vaše tělo spojeno se zemí.*

c) **Elektrické nářadí se nesmí vystavovat dešti, vlhku nebo mokru.** *Vnikne-li do elektrického nářadí voda, zvyšuje se nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

d) **Pohyblivý přívod se nesmí používat k jiným účelům. Elektrické nářadí se nesmí nosit nebo tahat za přívod, ani se nesmí tahem za přívod odpojovat vidlice ze zásuvky. Přívod je nutné chránit před horkem, mastnotou, ostrými hranami nebo pohyblivými částmi.** *Poškozené nebo zamotané přívody zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

e) **Je-li elektrické nářadí používáno venku, musí se použít prodlužovací přívod vhodný pro venkovní použití.** *Používáni prodlužovacího přívodu pro venkovní použití omezuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

f) **Používá-li se elektrické nářadí ve vlhkých prostorech, je nutné používat napájení chráněné proudovým chráničem (RCD).** *Používání RCD omezuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

*Pojem „proudový chránič (RCD)" může být nahrazen pojmem „hlavní jistič obvodu (GFCI)" nebo „jistič unikajícího proudu (ELCB)".*

**3) BEZPEČNOST OSOB**

a) **Při používání elektrického nářadí musí být obsluha pozorná, musí se věnovat tomu, co právě dělá, a musí se soustředit a střízlivě uvažovat. Elektrické nářadí se nesmí používat, je-li obsluha unavena nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** *Chvilková nepozornost při používání elektrického nářadí může vést k vážnému poranění osob.*

b) **Používat osobní ochranné pracovní prostředky. Vždy používat ochranu očí.** *Ochranné pomůcky jako např. respirátor, bezpečnostní obuv s protiskluzovou úpravou, tvrdá pokrývka hlavy nebo ochrana sluchu, používané v souladu s podmínkami práce, snižují nebezpečí poranění osob.*

c) **Je nutno vyvarovat se neúmyslnému spuštění stroje. Je nutno se ujistit, že je spínač před zapojením vidlice do zásuvky a/nebo při připojování bateriové soupravy, zvedáním či přenášením nářadí v poloze vypnuto.** *Přenášení nářadí s prstem na spínači nebo zapojování vidlice nářadí se zapnutým spínačem může být příčinou nehod.*

d) **Před zapnutím nářadí je nutno odstranit všechny seřizovací nástroje nebo klíče.** *Seřizovací nástroj nebo klíč, který zůstane připevněn k otáčející se části elektrického nářadí, může být příčinou poranění osob.*

e) **Obsluha musí pracovat jen tam, kam bezpečně dosáhne. Obsluha musí vždy udržovat stabilní postoj a rovnováhu.** *To umožní lepší kontrolu nad elektrickým nářadím v nepředvídaných situacích.*

f) **Oblékat se vhodným způsobem. Nenosit volné oděvy ani šperky. Obsluha musí dbát, aby měla vlasy a oděv dostatečně daleko od pohyblivých částí.** *Volné oděvy, šperky a dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se částmi.*

g) **Jsou-li k dispozici prostředky pro připojeni zařízení k odsávání a sběru prachu, je nutno zajistit, aby se taková zařízení připojila a správně používala.** *Použití těchto zařízení může omezit nebezpečí způsobená vznikajícfm prachem.*

h) **Obsluha nesmí dopustit, aby se kvůli rutině, která vychází z častého používání nářadí, stala samolibou, a začala ignorovat zásady bezpečnosti nářadí.** *Neopatrná činnost může ve zlomku vteřiny způsobit závažné poranění.*

**4) POUŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBA ELEKTRICKÉHO NÁŘADÍ**

a) **Elektrické nářadí se nesmí přetěžovat. Je nutné používat správné elektrické nářadí, které je určené pro prováděnou práci.** *Správné elektrické nářadí bude lépe a bezpečněji vykonávat práci, pro kterou bylo konstruováno.*

b) **Nesmí se používat elektrické nářadí, které nelze zapnout a vypnout spínačem.** *Jakékoliv elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.*

c) **Před jakýmkoliv seřizováním, výměnou příslušenství nebo před uskladněním elektrického nářadí je nutno vytáhnout vidlici ze síťové zásuvky a/nebo odejmout bateriovou soupravu z elektrického nářadí, je-li odnímatelná.** *Tato preventivní bezpečnostní opatření omezují nebezpečí nahodilého spuštění elektrického nářadí.*

d) **Nepoužívané elektrické nářadí je nutno skladovat mimo dosah dětí a nesmí se dovolit osobám, které nebyly seznámeny s elektrickým nářadím nebo s těmito pokyny, aby nářadí používaly.** *Elektrické nářadí je v rukou nezkušených uživatelů nebezpečné.*

e) **Elektrické nářadí a příslušenství je nutno udržovat. Je třeba kontrolovat seřízení pohybujících se částí a jejich pohyblivost, soustředit se na praskliny, zlomené součásti a jakékoliv další okolnosti, které mohou ohrozit funkci elektrického nářadí. Je-li nářadí poškozeno, před dalším použitím je nutno zajistit jeho opravu.** *Mnoho nehod je způsobeno nedostatečně udržovaným elektrickým nářadím.*

f) **Řezací nástroje je nutno udržovat ostré a čisté.** *Správně udržované a naostřené řezací nástroje s menší pravděpodobností zachytí za materiál nebo se zablokují a práce s nimi se snáze kontroluje.*

g) **Elektrické nářadí, příslušenství, pracovní nástroje atd. je nutno používat v souladu s těmito pokyny a takovým způsobem, jaký byl předepsán pro konkrétní elektrické nářadí, a to s ohledem na dané podmínky práce a druh prováděné práce.** *Používání elektrického nářadí k provádění jiných činností, než pro jaké bylo určeno, může vést k nebezpečným situacím.*

h) **Rukojeti a úchopové povrchy je nutno udržovat suché, čisté a bez mastnot.** *Kluzké rukojeti a úchopové povrchy neumožňují v neočekávaných situacích bezpečné držení a kontrolu nářadí.*

**5) SERVIS**

a) **Opravy elektrického nářadí je nutno svěřovat kvalifikované osobě, která bude používat identické náhradní díly.** *Tímto způsobem bude zajištěna stejná úroveň bezpečnosti elektrického nářadí jako před opravou.*

# VII. Bezpečnostní pokyny pro brusky s upínacím pouzdrem

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO VŠECHNY PRACOVNÍ ČINNOSTI

**Bezpečnostní pokyny společné pro pracovní činnosti broušení, broušení drátěným kartáčem, leštění, vyřezávání nebo abrazivní řezání:**

a) **Toto elektromechanické nářadí je určeno pro použití jako bruska, bruska s drátěným kartáčem, leštička, řezbářské nářadí nebo řezací nářadí. Je třeba číst všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, ilustrace a předpisy dodané s tímto elektromechanickým nářadím.** *Nedodržení všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážné poranění.*

b) **Nedoporučuje se provádět tímto nářadím pracovní činnosti jako rovinné broušení.** *Provádění pracovních činností, pro které není toto nářadí určeno, může způsobit nebezpečí a poranění osob.*

c) **Nesmí se používat příslušenství, které není výslovně navrženo a doporučeno výrobcem nářadí.** *Pouhá skutečnost, že příslušenství lze připojit k danému elektromechanickému nářadí, nezaručuje jeho bezpečný provoz.*

d) **Jmenovité otáčky brusného příslušenství musí být alespoň rovny maximálním otáčkám vyznačeným na elektromechanickém nářadí.** *Brusné příslušenství, které pracuje při vyšších otáčkách, než jsou jeho jmenovité otáčky, se může rozlomit a rozpadnout.*

e) **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích jmenovitého rozsahu pro dané elektromechanické nářadí.** *Příslušenství nesprávné velikosti ne/ze dostatečně ovládat.*

f) **Upínací rozměry kotoučů, brousicích bubnů nebo ostatního příslušenství musí být vhodné k upev nění na vřeteno nebo kleštinu elektromechanického nářadí.** *Příslušenství , které neodpovídá upevňova címu vybavení elektromechanického nářadí, bude nevyvážené, bude nadměrně vibrovat a může způsobit ztrátu kontroly.*

g) **Kotouče se stopkou, brousicí bubny, frézy nebo jiné příslušenství musí být zcela zasunuty do kleštiny nebo upínacího pouzdra.** *Je-li stopka nedostatečně držena a/nebo je vysunutí kotouče příliš velké, namon tovaný kotouč se může při vysokých otáčkách uvolnit a vypadnout.*

h) **Nesmí se používat poškozené příslušenství. Před každým použitím je třeba zkontrolovat příslušenství, u brousicích kotoučů odštípnutí a praskliny, u brousicích bubnů praskliny, trhliny nebo nadměrné opotřebení, u drátěných kartáčů uvolněné nebo prasklé dráty. Pokud příslušenství nebo nářadí spadlo, je nutno zkontrolovat poškození nebo namontovat nepoškozené příslušenství. Po zkontrolo vání a namontování příslušenství se obsluha i okolostojící musí postavit tak, aby se nacházeli mimo rovinu rotujícího příslušenství, a elektromechanické nářadí se nechá běžet při nejvyšších otáčkách naprázdno po dobu jedné minuty.** *Během této zkušební doby se poškozené příslušenství obvykle rozlomí.*

i) **Musí se používat osobní ochranné pracovní prostředky. V závislosti na použití je nutno použít obli čejový štít nebo bezpečnostní ochranné brýle. V přiměřeném rozsahu je nutno použít masku proti prachu, chrániče sluchu, rukavice a pracovní zástěru, která je schopna zadržet malé úlomky brusiva nebo obrobku.** *Ochrana očí musí být schopna zadržet odlétající úlomky, které vznikají při různých pracov ních činnostech. Maska proti prachu nebo respirátor musí být schopny odfiltrovat částečky, které vznikají při dané činnosti. Dlouhotrvající vystavení hluku o vysoké intenzitě může způsobit ztrátu sluchu.*

j) **Okolostojící musí udržovat bezpečnou vzdálenost od pracovního prostoru. Každý, kdo vstupuje do pracovního prostoru, musí používat osobní ochranné pracovní prostředky.** *Úlomky obrobku nebo poško zeného příslušenství mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo bezprostřední pracovní prostor.*

k) **Při provádění činnosti, kde se obráběcí nástroj může dotknout skrytého vedení nebo svého vlastního přívodu, se elektromechanické nářadí musí držet pouze za izolované úchopové povrchy.** *Dotyk obrá běcího nástroje s „ živým" vodičem může způsobit, že se neizolované kovové části elektromechanického nářadí stanou „ živými" a mohou vést k úrazu uživatele elektrickým proudem.*

l) **Během spouštění nářadí je nutno nářadí vždy držet pevně v ruce (rukou).** *Reakční kroutící moment motoru, při zrychlování na plné otáčky, může způsobit roztočení celého nástroje.*

m) **Vždy, když je to možné, je nutno k upevnění obrobku použít svorky. Nikdy se nesmí při práci držet malý obrobek v jedné ruce a nářadí v druhé.** *Připevnění malého obrobku umožní obsluze používat ruku (ruce) k ovládání nářadí. Kruhový materiál, jako jsou tyče, trubky nebo roury, mají tendenci se při řezání otáčet, a tím mohou způsobit, že se nástroj namotá nebo vyskočí směrem k obsluze.*

n) **Pohyblivý přívod se musí umístit mimo dosah rotujícího příslušenství.** *Ztratí-li obsluha kontrolu, může dojít k naříznutí nebo zaseknutí pohyblivého přívodu příslušenstvím, a ruka nebo paže obsluhy může být vtažena do rotujícího příslušenství.*

o) **Elektromechanické nářadí se nesmí nikdy odložit, dokud se nástroj úplně nezastaví.** *Rotující příslušenství se může zachytit o povrch a vytrhnout elektromechanické nářadí z kontroly obsluhy.*

p) **Po výměně nástroje nebo po provedení nastavení je třeba se ujistit, že je matice kleštiny, upínací pouzdro nebo jiné nastavovací zařízení bezpečně utaženo.** *Uvolněné nastavovací zařízení se mohou neočekávaně posunout, způsobit tak ztrátu kontroly, a uvolněné rotující součásti budou prudce odhozeny.*

q) **Elektromechanické nářadí se nikdy nesmí spouštět během přenášení u boku obsluhy.** *Rotující nástroj se při náhodném dotyku může zaháknout za oděv obsluhy a přitáhnout se k tělu.*

r) **Větrací otvory elektromechanického nářadí je nutno pravidelně čistit.** *Ventilátor motoru vtahuje prach dovnitř skříně, a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrické nebezpečí.*

s) **S elektromechanickým nářadím se nesmí pracovat v blízkosti hořlavých materiálů.** *Mohlo by dojít ke vznícení těchto materiálů od jisker.*

t) **Nesmí se používat příslušenství, které vyžaduje chlazení kapalinou.** *Použití vody nebo jiných chladicích kapalin může způsobit úraz nebo usmrcení elektrickým proudem.*

## DALŠÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO VŠECHNY PRACOVNÍ ČINNOSTI

### ZPĚTNÝ VRH A SOUVISEJÍCÍ POKYNY

Zpětný vrh je náhlá reakce na sevření nebo zaseknutí rotujícího kotouče, brusného prstenu, kartáče nebo jiného příslušenství. Sevření nebo zaseknutí způsobí prudké zastavení rotujícího příslušenství, které následovně způsobí, že se nekontrolované elektromechanické nářadí vymrští ve směru opačném ke směru otáčení příslušenství.

Například: dojde-li k sevření nebo zaseknutí brousicího kotouče v obrobku, hrana kotouče, která vstupuje do bodu sevření, může vniknout do povrchu materiálu a způsobí, že kotouč je vytlačen nahoru nebo odhozen. Kotouč může buď vyskočit směrem k obsluze, nebo od ní, v závislosti na směru pohybu kotouče v bodě zaseknutí. Brousicí kotouče mohou v těchto případech také prasknout.

Zpětný vrh je výsledkem nesprávného používání elektromechanického nářadí a/nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek a lze mu zabránit řádným dodržením vhodných opatření, které jsou uvedeny níže.

a) **Nářadí je třeba držet pevně a je nutno udržovat správnou polohu těla a paže tak, aby bylo možno odolat silám zpětného vrhu.** *Obsluha je schopna kontrolovat síly zpětného vrhu, dodržuje-li vhodná opatření.*

b) **Je třeba věnovat zvláštní pozornost při opracování rohů, ostrých hran apod. Je nutno předcházet poskakování a zaseknutí příslušenství.** *Rohy, ostré hrany nebo poskakování mají tendenci zaseknout rotující příslušenství a způsobit ztrátu kontroly nebo zpětný vrh.*

c) **K nářadí se nesmí připojit pilový kotouč se zuby.** *Tyto kotouče způsobují často zpětný vrh a ztrátu kontroly.*

d) **Vždy se musí posouvat nástroj po materiálu ve stejném směru, ve kterém ostří vystupuje z materiálu (což je stejný směr, ve kterém se odhazují třísky).** *Posouvání nářadí špatným směrem způsobuje, že ostří nástroje vyjede ze záběru a táhne nářadí ve směru tohoto posuvu.*

e) **Při použití tvrdokovových fréz, řezných kotoučů, vysokorychlostních fréz nebo fréz z karbidu wolframu je třeba mít obrobek vždy bezpečně upevněný.** *Tyto kotouče se zaseknou, pokud se mírně nakloní v drážce, a mohou způsobit zpětný vrh. Pokud*

*se řezací kotouč zasekne, kotouč samotný se většinou rozlomí. Pokud se zasekne tvrdokovová fréza, vysokorychlostní fréza nebo fréza z karbidu wolframu, může vyskočit z drážky a obsluha může ztratit kontrolu nad nářadím.*

### DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI BROUŠENÍ A ŘEZÁNÍ

**Bezpečnostní pokyny specifické pro pracovní činnosti broušení a abrazivní řezání:**

a) **Je nutno používat pouze typy kotoučů, které jsou doporučeny pro toto elektromechanické nářadí a pouze pro doporučená použití. Například: není dovoleno broušení boční stranou řezacího kotouče.** *Abrazivní řezací kotouče jsou určeny pro obvodové broušení, stranové síly působící na tyto kotouče by je mohly roztříštit.*

b) **Pro brousicí kuželová a válcová tělíska se závitem se musí používat pouze nepoškozené stopky kotoučů s přírubou s neodlehčenými stranami, které mají správnou velikost a tvar.** *Správné stopky snižují možnost prasknutí tělíska.*

c) **Řezací kotouč se nesmí zarážet do materiálu ani se na něj nesmí působit nadměrným tlakem. Nesmí se vyvíjet snaha dosáhnout nadměrné hloubky řezu.** *Přetížení kotouče zvyšuje zatížení a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí kotouče v řezu a možnost zpětného vrhu nebo prasknutí kotouče.*

d) **Ruce se nedávají do přímky s rotujícím kotoučem nebo za něj.** *V okamžiku, když se kotouč v pracovním bodě pohybuje od ruky obsluhy, možný zpětný vrh může vrhnout otáčející se kotouč a elektromechanické nářadí přímo na obsluhu.*

e) **Pokud se kotouč sevře, zasekne nebo se řezání z nějakého důvodu přeruší, elektromechanické nářadí je nutno vypnout a držet nehybně, dokud se kotouč úplně nezastaví. Obsluha se nikdy nesmí pokoušet o vyjmutí řezacího kotouče z řezu, je-li kotouč v pohybu, protože může dojít ke zpětnému vrhu.** *Je nutno prověřit situaci a sjednat nápravu, aby se vyloučilo sevření nebo zaseknutí kotouče.*

f) **Je-li příslušenství v obrobku, činnost řezání se nesmí znovu začít. Kotouč se nechá dosáhnout plných otáček a opatrně se znovu vnoří do řezu.** *Pokud se elektromechanické nářadí znovu spustí s kotoučem zanořeným v obrobku, může dojít k jeho zaseknutí, vytlačení nahoru, nebo ke zpětnému vrhu.*

g) **Panely a jiné nadměrné obrobky je nutno podepřít, aby se zmenšilo nebezpečí sevření kotouče a zpětného vrhu.** *Velké obrobky mají tendenci prohýbat se vlastní vahou. Podpěry se musí umístit pod ob robek poblíž přímky řezu a v blízkosti hran obrobku na obou stranách kotouče.*

h) **Je nutno věnovat zvýšenou pozornost při provádění „řezů do dutiny" do stávajících zdí nebo jiných slepých prostor.** *Pronikající kotouč může proříznout plynové nebo vodovodní potrubí, elektrické vedení nebo předměty, které mohou způsobit zpětný vrh.*

### DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI BROUŠENÍ DRÁTĚNÝM KARTÁČEM

**Bezpečnostní pokyny specifické pro pracovní činnosti broušení drátěným kartáčem:**

a) **Je třeba si uvědomit, že z kartáče vylétávají drátěné štětiny dokonce i během běžné činnosti. Dráty se nesmí přetěžovat nadměrným zatěžováním kartáče.** *Drátěné štětiny mohou snadno proniknout lehkým oděvem a/nebo kůží.*

b) **Před použitím kartáčů je třeba nechat je běžet při pracovních otáčkách po dobu nejméně jedné minuty.** *Během této doby nikdo nesmí stát před kartáčem nebo v jeho dráze. Uvolněné štětiny nebo dráty během tohoto záběhu vyletí z kartáče.*

c) **Při odlehčeni kartáče je třeba směřovat otáčející se drátěný kartáč směrem od sebe.** *Malé částečky a tenké kousky drátu mohou během používání těchto kartáčů vylétávat velkou rychlostí a mohou se zarazit do kůže obsluhy.*

## VIII. Význam značení na štítku

| | |
|---|---|
| CE | Splňuje příslušné harmonizační právní předpisy EU. |
| | Zařízení třídy ochrany II. |
| | Před použitím stroje si přečtěte návod k použití. |
| | Při práci používejte certifikovanou ochranu zraku s dostatečnou úrovní ochrany - nejlépe obličejový štít. |
| | Při práci používejte certifikovanou ochranu sluchu s dostatečnou úrovní ochrany. Vystavení hluku může způsobit nevratné poškození sluchu. |
| | Při práci používejte certifikoavnou ochranu dýchacích cest. Vdechování prachu je zdraví škodlivé. |
| Max. ∅35 mm / Max. ∅ 3,2 mm | Max. použitelný průměr pracovního nástroje a určený průměr stopky nástroje. |
| | Likvidace elektrozařízení s ukončenou životností- viz dále. |
| SN: | Sériové číslo zahrnuje rok a měsíc výroby stroje a označení výrobní série. |

**Tabulka 1**

## IX. Údržba a servis

**⚠ VÝSTRAHA**

- Sevisní úkony provádějte při odpojeném napájecím kabelu od zdroje el. proudu.
- Větrací otvory udržujte čisté. Zanesené větrací otvory brání průtoku vzduchu, což může způsobit přehřátí motoru a jeho poškození. Větrací otvory je možné očistit vysavačem.
- Plastový kryt je možné očistit vlhkou textilií. Dbejte na to, aby nedošlo k vniknutí kapaliny do elektrických částí stroje.

### KONTROLA-VÝMĚNA UHLÍKOVÝCH KARTÁČŮ

- Pokud je provoz brusky nepravidelný nebo dochází k viditelnému jiskření uvnitř stroje, při odpojeném přívodu el. proudu zkontrolujte opotřebení uhlíků. Vhodným šroubovákem odšroubujte kryty uhlíkových kartáčů na obou stranách brusky (obr.1, pozice 8) a zkontrolujte, zda nejsou uhlíky příliš opotřebované. V případě opotřebení oba uhlíky vyměňte za nové originální (obj.č.: 404112C). Uhlíky s objednávacím číslem 404112C jsou stejné pro brusku 404112 a 404117. K výměně musí být použity originální uhlíky od výrobce.
  Po výměně kryty uhlíků řádně nasaďte zpět a zašroubujte.

## X. Skladování

- Očištěný stroj a pracovní nástroje skladujte na suchém místě mimo dosah dětí s teplotami do +45°C. Stroj a pracovní nástroje chraňte před hlodavci, nárazy či jiným mechanickým poškozením a před kontaktem s kapalinami všeho druhu.

## XI. Záruční doba (práva z vadného plnění)

- Na výrobek se vztahuje záruka (odpovědnost za vady) 2 roky od data prodeje. Požádá-li o to kupující, je prodávající povinen kupujícímu poskytnout záruční podmínky (práva z vadného plnění) v písemné formě dle zákona.

**ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS**

Pro uplatnění práva na záruční opravu zboží se obraťte na obchodníka, u kterého jste zboží zakoupili.
Pro pozáruční opravu se můžete také obrátit na náš autorizovaný servis.
Nejbližší servisní místa naleznete na **www.extol.cz**.
V případě dotazů Vám poradíme na servisní lince **222 745 130**; e-mail: **servis@madalbal.cz**

## XII. Likvidace odpadu

### OBALOVÉ MATERIÁLY

- Obalové materiály vyhoďte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.

### ELEKTROZAŘÍZENÍ S UKONČENOU ŽIVOTNOSTÍ

- Dle směrnice (EU) 2012/19 nesmí být nepoužitelné elektrozařízení vyhazováno do komunálního odpadu z důvodu obsahu nebezpečných látek pro životní prostředí, ale musí být odevzdáno k ekologické likvidaci do zpětného sběru elektrozařízení. Informace o sběrných místech elektrozařízení a podmínkách sběru obdržíte na obecním úřadě nebo u prodávajícího.

# ES Prohlášení o shodě

**Předmět prohlášení-model, identifikace výrobku:**

**Extol® Craft 404117**
135 W; 8 000- 32 000 min$^{-1}$

**Extol® Craft 404112**
135 W; 8 000- 32 000 min$^{-1}$

**Bruska přímá s upínacím pouzdrem**

**Výrobce Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717**

prohlašuje,
že výše popsané předměty prohlášení jsou ve shodě se všemi příslušnými ustanoveními harmonizačních právních předpisů Evropské unie: 2006/42 ES; (EU) 2011/65; (EU) 2014/30;
Toto prohlášení se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

**Harmonizované normy (včetně jejich pozměňujících příloh, pokud existují), které byly použity k posouzení shody a na jejichž základě se shoda prohlašuje:**

EN 60745-1:2009; EN 60745-2-23:2013; EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 55014-2:2021;
EN IEC 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013; EN IEC 63000:2018

Kompletaci technické dokumentace (2006/42 ES) provedl Martin Šenkýř se sídlem na adrese společnosti Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Česká republika.
Technická dokumentace (2006/42 ES) je k dispozici na výše uvedené adrese společnosti Madal Bal, a.s.

**Místo a datum vydání ES prohlášení o shodě**: Zlín 06.01.2025

Jménem společnosti Madal Bal, a.s.:

Martin Šenkýř
člen představenstva společnosti

# Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke Extol® kúpou tohto výrobku.
Výrobok bol podrobený testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaným normami a predpismi Európskej únie.

S akýmikoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznícke a poradenské centrum:

**www.extol.sk**
**Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70**

**Distribútor pre Slovenskú republiku:** Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava
**Výrobca**: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika
**Dátum vydania**: 7. 5. 2022

# I. Charakteristika – účel použitia

Brúska s upínacím puzdrom a **reguláciou otáčok** je určená na precízne opracovanie dreva, kovu či plastov (brúsenie, leštenie, rezanie a pod.) a na prácu v stiesnených priestoroch. Brúsku je možné držať priamo v ruke alebo je možné na ňu inštalovať ohybný nadstavec M19×2 mm (obr. 8) a brúsku potom zavesiť na stojan (obr. 7). Ohybný nadstavec je súčasťou dodávky **brúsky 404117**. Teleskopický stojanček 404195 je nutné dokúpiť tak pre brúsku 404112, ako aj pre brúsku 404117. Súčasťou príslušenstva **brúsky 404117** je odnímateľný ochranný plastový kryt (obr. 10) na ochranu pred odletujúcimi iskrami a časticami a pod. a tiež hĺbkový doraz (obr. 11) s nastavením hĺbky vŕtania či frézovania a pod.

# II. Technická špecifikácia

| **Označenie modelu/Objednávacie číslo** | **404117** (súprava 210 ks)<br>**404112** (súprava 40 ks) |
|---|---|
| Otáčky | 8 000 – 32 000 min$^{-1}$ |
| Príkon | 135 W |
| Upínacia klieština | ∅ 3,2 mm; ∅ 3 mm |
| Napájacie napätie | 230 V ~ 50 Hz |
| Max. priemer nástroja | 35 mm |
| Hladina akustického tlaku $L_{pA}$, neistota K | 76,5 dB(A); K = ± 3 dB(A) |
| Hladina akustického tlaku $L_{wA}$, neistota K | 87,5 dB(A); K = ± 3 dB(A) |
| Hladina vibrácií ah (súčet troch osí), neistota K | 4,317 m/s$^2$; K = ± 1,5 m/s$^2$ |
| Číslo IP | IP20 |
| Hmotnosť bez napájacieho kábla a príslušenstva | 0,5 kg |

- Deklarovaná súhrnná hodnota vibrácií a deklarovaná hodnota emisie hluku sa zmerala v súlade so štandardnou skúšobnou metódou a smie sa použiť na porovnanie jedného náradia s iným. Deklarovaná súhrnná hodnota vibrácií a deklarovaná hodnota emisie hluku sa smie takisto použiť na predbežné stanovenie expozície.

**VÝSTRAHA**

- Emisia vibrácií a hluku počas skutočného používania náradia sa môže líšiť od deklarovaných hodnôt v závislosti od spôsobu, akým sa náradie používa, najmä aký druh obrobku sa opracováva.

- Je nutné určiť bezpečnostné merania na ochranu obsluhujúcej osoby, ktoré sú založené na zhodnotení expozície v skutočných podmienkach používania (počítať so všetkými časťami pracovného cyklu, ako je čas, keď je náradie vypnuté a keď beží naprázdno, okrem času spustenia).

# III. Súčasti a ovládacie prvky

**Obr. 1. Pozícia – popis**

1. Upínacia matica klieštiny
2. Tlačidlo blokácie otáčania vretena na výmenu nástroja
3. Úchopová časť
4. Regulácia otáčok
5. Hák na zavesenie na stojan
6. Napájací kábel
7. Prevádzkový spínač
8. Kryt uhlíkov
9. Odnímateľný ochranný kryt (platí iba pre model 404117)
10. Hĺbkový doraz (platí iba pre model 404117)

# IV. Príprava brúsky na použitie

**⚠ VÝSTRAHA**

- Pred uvedením stroja do prevádzky si prečítajte celý návod na použitie a ponechajte ho priložený pri výrobku, aby sa s ním obsluha mohla oboznámiť. Ak výrobok komukoľvek požičiavate alebo ho predávate, priložte k nemu aj tento návod na použitie. Zamedzte poškodeniu tohto návodu. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody či zranenia vzniknuté používaním prístroja, ktoré je v rozpore s týmto návodom. Pred použitím stroja sa oboznámte so všetkými jeho ovládacími prvkami a súčasťami a tiež so spôsobom vypnutia prístroja, aby ste ho mohli ihneď vypnúť v prípade nebezpečnej situácie. Pred spustením skontrolujte pevné upevnenie všetkých súčastí a skontrolujte, či nejaká časť prístroja ako napr. bezpečnostné ochranné prvky nie sú poškodené, či zle nainštalované alebo či nechýbajú na svojom mieste. Za poškodenie sa takisto považuje poškodená alebo narušená izolácia prívodného kábla či poškodená zásuvková vidlica prívodného kábla. Stroj s poškodenými alebo chýbajúcimi časťami nepoužívajte a zaistite jeho opravu či náhradu v autorizovanom servise značky Extol® – pozrite kapitolu Servis a údržba alebo webové stránky v úvode návodu.

### PRÍPRAVA NÁSTROJOV NA POUŽITIE

- Príprava nástrojov na použitie je uvedená na príslušných obrázkoch tohto návodu na použitie.
- Plstené leštiace nástroje naskrutkujte na závit s hrotom podľa obr. 3.
- Ak sú súčasťou nástroja podložky, musia sa dať na obe strany nástroja (pozrite obr. 4 alebo obr. 6).
- Na nasunutie brúsnych valčekov na gumový nosný valček na stopke skrutkovačom najprv zmenšite priemer gumového valčeka, aby bolo možné naň nasunúť brúsny valček a potom skrutkovačom priemer gumového valčeka opäť zväčšite, aby bol brúsny valček pevne zaistený (obr. 5).

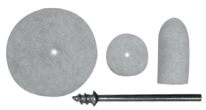
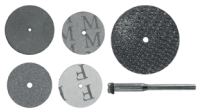
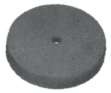
**⚠ UPOZORNENIE**

- Používajte iba nepoškodené nástroje – za poškodenie sa považuje napr. odštiepené okraje, popraskané či deformované nástroje a pod. Pred použitím ich dôkladne skontrolujte. Popraskané, odštiepené, deformované a pod. nástroje nepoužívajte.
- Na použitie nástrojov, ktoré sú určené pre nižšie otáčky, než sú maximálne otáčky brúsky, nastavte regulačným kolieskom (obr. 1, pozícia 4) nižšie otáčky.

### PRÍKLADY POUŽITIA NÁSTROJOV A NÁSTROJOVÉHO PRÍSLUŠENSTVA

- V ďalej uvedenej tabuľke je uvedený príklad použitia niektorých nástrojov a príslušenstva, ktoré môžu byť súčasťou niektorých súprav. Uvedenie nástrojov v tabuľke neznamená, že sú súčasťou dodávaného príslušenstva spolu s brúskou.

### PRACOVNÉ NÁSTROJE S URČUJÚCIM POUŽITÍM

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | |  |
| Frézky na vybrusovanie ocele, mäkkých kovov, keramiky, dreva, sklolaminátu a pod. | Nástroje na finálne jemné brúsenie | Vŕtačky na jemné vŕtanie | Nosič leštiacich kotúčikov s leštiacimi nadstavcami |
|  | | | |
| Nosič brúsnych, rezných kotúčikov a brúsnej gumy | Korundové brúsne nástroje na brúsenie väčšiny kovov, zvarov, korózie atď. | Karborundové nástroje na brúsenie kameňa, skla, keramiky, porcelánu a neželezných kovov | Nylonové kefky na čistenie |
| | | | |
| Oceľové kefky na odstraňovanie korózie, zoxidovaných povrchov elektrosúčiastok a pod. Na ich použitie musí byť rýchlostný stupeň brúsky max. 2! | Navliekacie brúsne valčeky na nosič s gumou na brúsenie, najmä dreva | Súprava upínacích klieštin na uchytenie nástrojov s priemermi 1,6; 2,3 a 3,2 mm | Kamienok na čistenie brúsnych kotúčikov |
| | |  | |
| Kotúčik z brúsneho papiera na povrchové brúsenie dreva a kovov | Kotúčiky z brúsneho papiera s hrubšou a jemnejšou zrnitosťou na hrubé obrúsenie a následnú finálnu úpravu. | Brúsna guma na čistenie povrchu drobných kovových predmetov, napr. strieborné šperky | Vosk na leštenie kovov |

| | |
|---|---|
| | |
| Kľúč na uťahovanie/povoľovanie matice upínacej klieštiny | Kľúč na zablokovanie otáčania vretena pri použití ohybného nadstavca |

### UPNUTIE NÁSTROJA DO BRÚSKY

- Stlačením tlačidla (obr. 1, pozícia 2) zablokujte otáčanie vretena a montážnym kľúčom povoľte upínaciu maticu a do klieštiny zasuňte stopku pracovného nástroja dostatočne hlboko tak, aby bol nástroj bezpečne zaistený v upínacej klieštine. Potom montážnym kľúčom upínaciu maticu riadne dotiahnite (obr. 2), prípadne (obr. 9) pri použití ohybného nadstavca. Veľkosť otvoru upínacej klieštiny musí byť určená pre stopky nástrojov určitého priemeru. Klieština, ktorá je určená pre priemer stopky nástrojov 3,2 mm, sa nemôže použiť pre nástroje s menším priemerom stopky z dôvodu nedostatočného zaistenia stopky nástroja. Ťahom rukou za nástroj sa uistite, či je nástroj pevne uchytený klieštinou.
- Z bezpečnostných dôvodov do brúsky neupínajte nástroje, ktoré majú priemer väčší než 35 mm.

### INŠTALÁCIA OCHRANNÉHO KRYTU A HĽBKOVÉHO DORAZU

- Súčasťou dodávaného príslušenstva brúsky 404117 je odnímateľný plastových ochranný kryt na ochranu pred odletujúcimi iskrami a časticami (obr. 10) a hĺbkový doraz na nastavenie požadovanej hĺbky (obr. 11). Na zvýšenie bezpečnosti pri rezaní, brúsení a pod. používajte brúsku s nainštalovaným ochranným krytom.

### INŠTALÁCIA OHYBNÉHO NADSTAVCA

- Na brúsku je možné inštalovať ohybný nadstavec so závitom M 19×2 mm (obr. 8). Pri brúske 404112 je nutné ho dokúpiť (obj. č.: 404193).
- Ohybný nadstavec na brúsku inštalujte podľa obr. 9.
- Ak sa brúska používa s ohybným nadstavcom, zaveste ju za hák na teleskopický stojanček (obr. 7) z dôvodu bezpečnosti. Stojanček nie je súčasťou dodávaného príslušenstva, ale je možné ho dokúpiť (obj. č.: 404195). Ak pri používaní s ohybným nadstavcom nebude brúska zavesená na stojančeku, môže dôjsť k nekontrolovateľnému pohybu brúsky pri rozbehu motora, pohybom nadstavca a pod., a tým môže dôjsť k zraneniu obsluhy. Zaistite, aby bol stojanček dôkladne pripevnený k stolu a pod.

## V. Zapnutie/vypnutie/ regulácia otáčok

- Brúska je určená na napájanie napätím v rozsahu uvedenom v technickej špecifikácii. Pred pripojením brúsky k napájaciemu napätiu overte, či napätie v zásuvke zodpovedá uvedenej špecifikácii.
- Brúsku zapnite/vypnite prevádzkovým spínačom (obr. 1, pozícia 7). Otáčaním regulačného kolieska (obr. 1, pozícia 4) prispôsobte otáčky podľa potreby vzhľadom na vykonávanú činnosť a povahu opracovávaného materiálu. Zmenu otáčok robte bez zaťaženia nástroja, inak môže dôjsť k nekontrolovateľnému pohybu nástroja.
- Pri práci s brúskou používajte certifikovanú ochranu zraku (najlepšie tvárový štít), sluchu a dýchacích ciest s dostatočnou úrovňou ochrany. Vystavenie hladine hluku môže spôsobiť nevratné poškodenie sluchu. Vdychovanie prachu je zdraviu škodlivé. Pri brúsení materiálu, pri ktorom vzniká značné množstvo prachu, odsávajte prach externým odsávaním z miesta práce. Vdychovanie prachu je zdraviu škodlivé a prach sa nesmie dostať do elektrických častí brúsky, došlo by k poškodeniu stroja. Zaistite dostatočné vetranie priestoru.

- Stroj svojou prevádzkou vytvára elektromagnetické pole, ktoré môže negatívne ovplyvniť fungovanie aktívnych či pasívnych lekárskych implantátov (kardiostimulátorov) a ohroziť život používateľa. Pred používaním tohto stroja sa informujte u lekára či výrobcu implantátu, či môžete s týmto strojom pracovať.

- Pri práci s brúskou sa riaďte ďalej uvedenými bezpečnostnými pokynmi v kap. VI a VII.

## VI. Všeobecné bezpečnostné pokyny

**⚠ VÝSTRAHA!**

**Je nutné prečítať všetky bezpečnostné pokyny, návod na používanie, obrázky a predpisy dodané s týmto náradím.** *Nedodržanie všetkých nasledujúcich pokynov môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, k vzniku požiaru a/alebo k vážnemu zraneniu osôb.*

**Všetky pokyny a návod na používanie musíte uschovať, aby bolo možné do nich neskoršie nahliadnuť.**

*Výrazom „ elektrické náradie" vo všetkých ďalej uvedených výstražných pokynoch je myslené elektrické náradie napájané (pohyblivým prívodom) zo siete, alebo elektrické náradie napájané z batérií (bez pohyblivého prívodu).*

### 1) BEZPEČNOSŤ PRACOVNÉHO PROSTREDIA

a) **Pracovisko je potrebné udržiavať v čistote a dobre osvetlené.** *Neporiadok a tmavé priestory bývajú príčinou nehôd.*

b) **Nepoužívajte elektrické náradie v prostredí, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu, kde sa vyskytujú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** *V elektrickom náradí vznikajú iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.*

c) **Pri používaní elektrického náradia zabráňte v prístupe deťom a ďalším osobám.** *Ak budete rušení, môžete stratiť kontrolu nad vykonávanou činnosťou.*

### 2) ELEKTRICKÁ BEZPEČNOSŤ

a) **Vidlice pohyblivého prívodu elektrického náradia musia vyhovovať sieťovej zásuvke. Vidlice sa nesmú žiadnym spôsobom upravovať. S náradím, ktoré má ochranné spojenie so zemou, sa nesmú používať žiadne zásuvkové adaptéry.** *Vidlice, ktoré nie sú znehodnotené úpravami a príslušné zásuvky obmedzia nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.*

b) **Obsluha sa nesmie telom dotýkať uzemnených predmetov, ako je napr. potrubie, teleso ústredného vykurovania, sporáky a chladničky.** *Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom je väčšie, ak je vaše telo spojené zo zemou.*

c) **Elektrické náradie nesmiete vystavovať dážďu, vlhku alebo aby bolo mokré.** *Ak sa do elektrického náradia dostane voda, zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.*

d) **Pohyblivý prívod sa nesmie používať na iné účely. Elektrické náradie sa nesmie nosiť alebo ťahať za prívod, ani sa NESMIE ťahom za prívod odpojovať vidlica zo zásuvky. Prívod je treba chrániť pred teplom, mastnotou, ostrými hranami alebo pohyblivými časťami.** *Poškodené alebo zamotané prívody zvyšujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.*

e) **Ak elektrické náradie používate vonku, používajte predlžovací kábel vhodný na vonkajšie použitie.** *Používanie predlžovacieho prívodu na použitie vonku obmedzuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.*

f) **Ak používate elektrické náradie vo vlhkých priestoroch, používajte napájanie chránené prúdovým chráničom (RCD).** *Používanie RCD obmedzuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.*

*Pojem „prúdový chránič (RCD)" môže byť nahradený pojmom „hlavný istič obvodu (GFCI)" alebo „istič unikajúceho prúdu (ELCB)".*

### 3) BEZPEČNOSŤ OSÔB

a) **Pri používaní elektrického náradia musí byť obsluha pozorná, musí sa venovať tomu, čo práve robí a musí sa sústrediť a triezvo uvažovať. Elektrické náradie sa nesmie používať, ak je obsluha unavená alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** *Chvíľková nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže viesť k vážnemu poraneniu osôb.*

b) **Používať osobné ochranné pracovné prostriedky. Vždy používajte ochranu očí.** *Ochranné pomôcky ako je napr. respirátor, bezpečnostná obuv s úpravou proti šmyku, tvrdá pokrývka hlavy alebo ochrana sluchu, používané v súlade s podmienkami práce, znižujú nebezpečenstvo poranenia osôb.*

c) **Musíte zabrániť neúmyselnému spusteniu stroja. Uistite sa, či je spínač pred zapojením vidlice do zásuvky a/alebo pri pripájaní batériovej súpravy, zdvíhaním alebo prenášaním náradia v polohe vypnuté.** *Prenášanie náradia s prstom na spínači alebo zapájanie vidlice náradia so zapnutým spínačom môže byť príčinou nehôd.*

d) **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte všetky nastavovacie nástroje alebo kľúče.** *Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý necháte pripevnený k otáčajúcej sa časti elektrického náradia, môže byť príčinou poranenia osôb.*

e) **Obsluha musí pracovať len tam, kde bezpečne dosiahne. Obsluha musí vždy udržiavať stabilný postoj a rovnováhu.** *To umožní lepšiu kontrolu nad elektrickým náradím v nepredvídateľných situáciách.*

f) **Vhodne sa obliekajte. Nepoužívajte voľné odevy ani šperky. Obsluha musí dbať na to, aby mala clasy a odev dostatočne ďaleko od pohyblivých častí.** *Voľné odevy, šperky a dlhé vlasy môžu zachytiť pohybujúce sa časti.*

g) **Ak sú k dispozícii prostriedky na pripojenie zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, zaistite, aby také zariadenia boli pripojené a správne používané.** *Používanie týchto zariadení môže obmedziť nebezpečenstvo spôsobené vznikajúcim prachom.*

h) **Obsluha nesmie dopustiť, aby sa z dôvodu rutiny, ktorá vychádza z častého používania náradia, stala samoľúbou a začala ignorovať zásady bezpečnosti náradia.** *Neopatrná činnosť môže v zlomku sekundy spôsobiť závažné poranenie.*

**4) POUŽÍVANIE A ÚDRŽBA ELEKTRICKÉHO NÁRADIA**

a) **Elektrické náradie sa nesmie preťažovať. Používajte správne elektrické náradie, ktoré je určené na vykonávanú prácu.** *Správne elektrické náradie bude lepšie a bezpečnejšie vykonávať prácu, na ktorú bolo skonštruované.*

b) **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré nejde zapnúť a vypnúť spínačom.** *Každé elektrické náradie, ktoré nejde ovládať spínačom, je nebezpečné a musí byť opravené.*

c) **Pred akýmkoľvek nastavovaním, výmenou príslušenstva alebo pred uskladnením elektrického náradia je treba vytiahnuť vidlicu zo sieťovej zásuvky a/alebo odobrať batériovú súpravu z elektrického náradia, ak je odnímateľná.** *Tieto preventívne bezpečnostné opatrenia obmedzujú nebezpečenstvo náhodného spustenia elektrického náradia.*

d) **Nepoužívané elektrické náradie uskladňujte mimo dosahu detí a nedovoľte osobám, ktoré neboli zoznámené s elektrickým náradím alebo s týmito pokynmi, aby náradie používali.** *Elektrické náradie je v rukách neskúsených užívateľov nebezpečné.*

e) **Elektrické náradie a príslušenstvo je nutné dodržiavať. Kontrolujte nastavenie pohybujúcich sa častí a ich pohyblivosť , zameriavajte sa na praskliny, zlomené súčasti a akékoľvek ďalšie okolnosti, ktoré by mohli ohroziť funkčnosť elektrického náradia. Ak je náradie poškodené, pred ďalším použitím zaistite jeho opravu.** *Mnoho nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.*

f) **Rezacie nástroje je treba udržiavať ostré a čisté.** *Správne udržiavané a nabrúsené rezacie nástroje sa zachytia alebo zablokujú o materiál s oveľa menšou pravdepodobnosťou a práca s nimi sa ľahšie kontroluje.*

g) **Elektrické náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď, používajte v súlade s týmito pokynmi, takým spôsobom, aký je predpísaný pre konkrétne elektrické náradie, a to s ohľadom na dané podmienky práce a druh vykonávanej práce.** *Používanie elektrického náradia na vykonávanie iných činností, než tých pre ktoré bolo určené, môže viesť k nebezpečným situáciám.*

h) **Rukoväte a povrchy na uchopenie je treba udržiavať suché, čisté a bez mastnoty.** *Šmykľavé rukoväte a povrchy na uchopenie neumožňujú v neočakávaných situáciách bezpečné držanie a kontrolu náradia.*

**5) SERVIS**

a) **Opravy elektrického náradia zverte kvalifikovanej osobe, ktorá bude používať identické náhradné diely.** *Tak bude zaistená rovnaká úroveň bezpečnosti elektrického náradia, ako bola pred jeho opravou.*

# VII. Bezpečnostné pokyny pre brúsky s upínacím puzdrom

**BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE VŠETKY PRACOVNÉ ČINNOSTI**

**Bezpečnostné pokyny spoločné pre pracovné činnosti, ako sú brúsenie, brúsenie drôtenou kefkou, leštenie, vyrezávanie alebo abrazívne rezanie:**

a) **Toto elektromechanické náradie je určené na použitie ako brúska, brúska s drôtenou kefou, leštička, rezbárske náradie alebo rezacie náradie. Je potrebné čítať všetky bezpečnostné pokyny, inštrukcie, ilustrácie a predpisy dodané s týmto elektromechanickým náradím.** *Nedodržanie všetkých nižšie uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie.*

b) **Neodporúča sa vykonávať s týmto náradím pracovné činnosti ako rovinné brúsenie.** *Vykonávanie pracovných činností, pre ktoré nie je toto náradie určené, môže spôsobiť nebezpečenstvo a poranenie osôb.*

c) **Nesmie sa používať príslušenstvo, ktoré nie je výslovne navrhnuté a odporučené výrobcom náradia.** *Samotná skutočnosť, že príslušenstvo môžete k danému elektromechanickému náradiu nainštalovať nezaručuje jeho bezpečnú prevádzku.*

d) **Menovité otáčky brúsneho príslušenstva sa musia aspoň rovnať maximálnym otáčkam vyznačeným na elektromechanickom náradí.** *Brúsne príslušenstvo, ktoré pracuje pri vyšších otáčkach, než sú jeho menovité otáčky, sa môže rozlomiť a rozpadnúť.*

e) **Vonkajší priemer a hrúbka príslušenstva musia byť v medziach menovitého rozsahu pre dané elektromechanické náradie.** *Príslušenstvo nesprávnej veľkosti nie je možné dostatočne ovládať.*

f) **Upínacie rozmery kotúčov, brúsiacich bubnov alebo ostatného príslušenstva musia byť vhodné na upevnenie na vreteno alebo klieštinu elektromechanického náradia.** *Príslušenstvo, ktoré nezodpovedá upevňovaciemu vybaveniu elektromechanického náradia, bude nevyvážené, bude nadmerne vibrovať a môže spôsobiť stratu kontroly.*

g) **Kotúče so stopkou, brúsiace bubny, frézy alebo iné príslušenstvo musia byť celkom zasunuté do klieštiny alebo upínacieho puzdra.** *Ak nedrží dostatočne a/alebo je vysunutie kotúča príliš veľké, namontovaný kotúč sa môže pri vysokých otáčkach uvoľniť a vypadnúť.*

h) **Nesmie sa používať poškodené príslušenstvo. Pred každým použitím je potrebné skontrolovať príslušenstvo, pri brúsiacich kotúčoch odštiepenia a praskliny, pri brúsiacich bubnoch praskliny, trhliny alebo nadmerné opotrebenie, pri drôtených kefách uvoľnené alebo prasknuté drôty. Ak príslušenstvo alebo náradie spadlo, je potrebné skontrolovať poškodenie alebo namontovať nepoškodené príslušenstvo. Po skontrolovaní a namontovaní príslušenstva sa obsluha a okolostojaci musia postaviť tak, aby sa nachádzali mimo rovinu rotujúceho príslušenstva, elektromechanické náradie sa nechá bežať pri najvyšších otáčkach naprázdno počas jednej minúty.** *V priebehu tohto skúšobného času sa poškodené príslušenstvo obvykle rozlomí.*

i) **Musia sa používať osobné ochranné pracovné prostriedky. V závislosti od použitia je nutné použiť tvárový štít alebo bezpečnostné ochranné okuliare. V primeranom rozsahu je nutné použiť masku proti prachu, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru, ktorá je schopná zadržať malé úlomky brúsiva alebo obrobku.** *Ochrana očí musí byť schopná zadržať odletujúce úlomky, ktoré vznikajú pri rôznych pracovných činnostiach. Prachová maska alebo respirátor musia byť schopné odfiltrovať čiastočky, ktoré vznikajú pri danej činnosti. Dlhodobé vystavenie sa hluku s vysokou intenzitou môže spôsobiť stratu sluchu.*

j) **Okolostojaci musia udržiavať bezpečnú vzdialenosť od pracovného priestoru. Každý, kto vstupuje do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné pracovné prostriedky.** *Úlomky obrobku alebo poškodeného kotúča môžu odletieť a spôsobiť zranenie aj mimo bezprostredného pracovného priestoru.*

k) **Pri vykonávaní činnosti, kde sa obrábací nástroj môže dotknúť skrytého vedenia alebo svojho vlastného prívodu, sa elektromechanické náradie musí držať iba za izolované úchopové povrchy.** *Dotyk obrábacieho nástroja so „živým" vodičom môže spôsobiť, že sa neizolované kovové časti*

*elektromechanického náradia stanú „živými" a môžu viesť k úrazu používateľa elektrickým prúdom.*

l) **Počas spúšťania náradia je nutné náradie vždy držať pevne v ruke (rukách).** *Reakčný krútiaci moment motora, pri zrýchlení na plné otáčky, môže spôsobiť roztočenie celého nástroja.*

m) **Vždy, keď je to možné, je nutné na upevnenie obrobku použiť svorky. Nikdy nesmiete pri práci držať malý obrobok v jednej ruke a náradie v druhej.** *Pripevnenie malého obrobku umožní obsluhe používať ruku (ruky) na ovládanie náradia. Kruhový materiál, ako sú tyče, rúrky alebo rúry majú tendenciu sa pri rezaní otáčať, a tak môžu spôsobiť, že sa nástroj namotá alebo vyskočí smerom k obsluhe.*

n) **Pohyblivý prívod sa musí umiestniť mimo dosahu rotujúceho príslušenstva.** *Ak obsluha stratí kontrolu, môže prerezať alebo poškodiť pohyblivý prívod príslušenstvom a ruka alebo rameno obsluhy môžu byť zatiahnuté do rotujúceho príslušenstva.*

o) **Elektromechanické náradie sa nesmie nikdy odložiť, kým sa nástroj úplne nezastaví.** *Rotujúce príslušenstvo sa môže zachytiť o povrch a vytrhnúť elektromechanické náradie z kontroly obsluhy.*

p) **Po výmene nástroja alebo po nastavení je potrebné sa uistiť, že je matica klieštiny, upínacie puzdro alebo iné nastavovacie zariadenie bezpečne utiahnuté.** *Uvoľnené nastavovanie zariadenia sa môžu neočakávane posunúť, spôsobiť tak stratu kontroly, a uvoľnené rotujúce súčasti budú prudko odhodené.*

q) **Elektromechanické náradie sa nikdy nesmie spúšťať počas prenášania pri boku obsluhy.** *Rotujúci nástroj sa pri náhodnom dotyku môže zaháknuť za odev obsluhy a pritiahnuť sa k telu.*

r) **Vetracie otvory elektromechanického náradia je nutné pravidelne čistiť.** *Ventilátor motora vťahuje prach dovnútra skrine a nadmerné nahromadenie kovového prachu môže spôsobiť elektrické nebezpečenstvo.*

s) **S elektromechanickým náradím sa nesmie pracovať v blízkosti horľavých materiálov.** *Mohlo by dôjsť k vznieteniu týchto materiálov od iskier.*

t) **Nesmie sa používať príslušenstvo, ktoré vyžaduje chladenie kvapalinou.** *Použitie vody alebo iných chladiacich kvapalín môže spôsobiť úraz alebo usmrtenie elektrickým prúdom.*

### ĎALŠIE BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE VŠETKY PRACOVNÉ ČINNOSTI

### SPÄTNÝ VRH A SÚVISIACE POKYNY

Spätný vrh je náhla reakcia na zovretie alebo zaseknutie rotujúceho kotúča, brúsneho prstenca, kefy alebo iného príslušenstva. Zovretie alebo zaseknutie spôsobí prudké zastavenie rotujúceho príslušenstva, ktoré sa otáča, a to následne spôsobí, že sa nekontrolované elektromechanické náradie vymrští v smere opačnom k otáčaniu príslušenstva.

Ak napríklad dôjde k zovretiu alebo k zaseknutiu brúsneho kotúča v obrobku, hrana kotúča, ktorá vstupuje do bodu zovretia, môže vniknúť do povrchu materiálu a spôsobiť, že je kotúč vytlačený hore alebo odhodený. Kotúč môže buď vyskočiť smerom k obsluhe, alebo od nej, v závislosti od smeru pohybu kotúča v bode zaseknutia. Brúsne kotúče môžu v takýchto prípadoch aj prasknúť.

Spätný vrh je výsledkom nesprávneho používania elektromechanického náradia a/alebo nesprávnych pracovných postupov či podmienok a môžete mu zabrániť dodržaním ďalej popísaných bezpečnostných opatrení.

a) **Náradie je potrebné držať pevne a musíte udržiavať správnu polohu tela a ruky tak, aby bolo možné odolať silám spätného vrhu.** *Obsluha je schopná kontrolovať sily spätného vrhu, ak dodržiava vhodné opatrenia.*

b) **Je potrebné venovať zvláštnu pozornosť pri opracovaní rohov, ostrých hrán a pod. Je nutné predchádzať poskakovaniu a zaseknutiu príslušenstva.** *Rohy, ostré hrany alebo poskakovanie majú tendenciu zaseknúť rotujúce príslušenstvo a spôsobiť stratu kontroly alebo spätný vrh.*

c) **K náradiu sa nesmie pripojiť pílový kotúč so zubami.** *Tieto kotúče často spôsobujú spätný vrh a stratu kontroly.*

d) **Vždy sa musí posúvať nástroj po materiáli v rovnakom smere, v ktorom ostrie vystupuje z materiálu (čo je rovnaký smer, v ktorom sa odhadzujú triesky).** *Posúvanie náradia nesprávnym smerom spôsobuje, že ostrie nástroja vyjde zo záberu a ťahá náradie v smere tohto posuvu.*

e) **Pri použití tvrdokovových fréz, rezných kotúčov, vysokorýchlostných fréz alebo fréz z karbidu volfrámu je potrebné mať obrobok vždy bezpečne upevnený.** *Tieto kotúče sa zaseknú, ak sa mierne naklonia v drážke a môžu spôsobiť spätný vrh. Ak sa rezací kotúč zasekne, kotúč samotný sa väčšinou rozlomí. Ak sa zasekne tvrdokovová fréza, vysokorýchlostná fréza alebo fréza z karbidu volfrámu, môže vyskočiť z drážky a obsluha môže stratiť kontrolu nad náradím.*

### DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI BRÚSENIA A REZANIA

**Bezpečnostné pokyny špecifické pre pracovné činnosti brúsenia a abrazívneho rezania:**

a) **Je nutné používať iba typy kotúčov, ktoré sa odporúčajú pre toto elektromechanické náradie a iba na odporúčané použitia. Napríklad: nie je dovolené brúsenie bočnou stranou rezacieho kotúča.** *Abrazívne rezacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily, ktoré pôsobia na tieto kotúče, by ich mohli roztriešiť.*

b) **Pre brúsiace kužeľové a valcové telieska so závitom sa musia používať iba nepoškodené stopky kotúčov s prírubou s neodľahčenými stranami, ktoré majú správnu veľkosť a tvar.** *Správne stopky znižujú možnosť prasknutia telieska.*

c) **Rezací kotúč sa nesmie zarážať do materiálu ani sa naň nesmie pôsobiť nadmerným tlakom. Nesmie sa vyvíjať snaha dosiahnuť nadmernú hĺbku rezu.** *Preťaženie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť na skrútenie alebo zaseknutie kotúča v reze a možnosť spätného vrhu alebo prasknutie kotúča.*

d) **Ruky sa nedávajú do priamky s rotujúcim kotúčom alebo za neho.** *V momente, keď sa kotúč v pracovnom bode pohybuje v smere od ruky obsluhy, možný spätný vrh môže vrhnúť otáčajúci sa kotúč a elektromechanické náradie priamo na obsluhu.*

e) **Ak sa kotúč zovrie, zasekne alebo sa rezanie z nejakého dôvodu preruší, elektromechanické náradie je nutné vypnúť a držať nehybne, kým sa kotúč úplne nezastaví. Obsluha sa nesmie nikdy pokúšať o vybratie rezacieho kotúča z rezu, ak je kotúč v pohybe, pretože môže dôjsť k spätnému vrhu.** *Je nutné preveriť situáciu a urobiť nápravu, aby sa vylúčilo zovretie alebo zaseknutie kotúča.*

f) **Ak je príslušenstvo v obrobku, činnosť rezania sa nesmie znovu začať. Kotúč nechajte dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho znovu vnorte do rezu.** *Ak sa elektromechanické náradie znovu spustí s kotúčom zanoreným v obrobku, môže dôjsť k jeho zaseknutiu, vytlačeniu nahor alebo k spätnému vrhu.*

g) **Panely a iné nadmerné obrobky je nutné podoprieť, aby sa zmenšilo nebezpečenstvo zovretia kotúča a spätného vrhu.** *Veľké obrobky majú tendenciu sa prehýbať vlastnou hmotnosťou. Podpery musia byť umiestnené pod obrobkom v blízkosti línie rezu a v blízkosti hrán obrobku na oboch stranách kotúča.*

h) **Je nutné venovať zvýšenú pozornosť pri vykonávaní „rezov do dutiny" do existujúcich stien alebo iných slepých priestorov.** *Prenikajúci kotúč môže prerezať plynové alebo vodovodné potrubie, elektrické vedenie alebo predmety, ktoré môžu spôsobiť spätný vrh.*

### DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI BRÚSENIA DRÔTENOU KEFOU

**Bezpečnostné pokyny špecifické pre pracovné činnosti brúsenia drôtenou kefou:**

a) **Je potrebné si uvedomiť, že z kefy vylietavajú drôtené štetiny dokonca aj počas bežnej činnosti. Drôty sa nesmú preťažovať nadmerným zaťažovaním kefy.** *Drôtené štetiny môžu jednoducho preniknúť ľahkým odevom a/alebo kožou.*

b) **Pred použitím kief je potrebné nechať ich bežať pri pracovných otáčkach najmenej jednu minútu.** *Za tento čas nikto nesmie stáť pred kefou alebo v jeho dráhe. Uvoľnené štetiny alebo drôty počas tohto záberu vyletia z kefy.*

c) **Pri odľahčení kefy je potrebné smerovať otáčajúcu sa drôtenú kefu smerom od seba.** *Malé čiastočky a tenké kúsky drôtu môžu v priebehu používania týchto kief lietať veľkou rýchlosťou a môžu sa zaraziť do kože obsluhy.*

## VIII. Význam označenia na štítku

| | |
|---|---|
| CE | Spĺňa príslušné harmonizačné právne predpisy EÚ. |
| ⧈ | Zariadenie triedy ochrany II. |
| | Pred použitím stroja si prečítajte návod na použitie. |

| | |
|---|---|
| | Pri práci používajte certifikovanú ochranu zraku s dostatočnou úrovňou ochrany – najlepšie tvárový štít. |
| | Pri práci používajte certifikovanú ochranu sluchu s dostatočnou úrovňou ochrany. Vystavenie hluku môže spôsobiť nevratné poškodenie sluchu. |
| | Pri práci používajte certifikovanú ochranu dýchacích ciest. Vdychovanie prachu je zdraviu škodlivé. |
| Max. ∅35 mm / Max. ∅ 3,2 mm | Max. použiteľný priemer pracovného nástroja a určený priemer stopky nástroja. |
| | Likvidácia elektrozariadení s ukončenou životnosťou – pozrite ďalej. |
| **SN:** | Sériové číslo zahŕňa rok a mesiac výroby stroja a označenie výrobnej série. |

**Tabuľka 1**

# IX. Údržba a servis

**VÝSTRAHA**

- Servisné úkony vykonávajte pri odpojenom napájacom kábli od zdroja el. prúdu.
- Vetracie otvory udržujte čisté. Zanesené vetracie otvory bránia prietoku vzduchu, čo môže spôsobiť prehriatie motora a jeho poškodenie. Vetracie otvory je možné očistiť vysávačom.
- Plastový kryt je možné očistiť vlhkou textíliou. Dbajte na to, aby nedošlo k vniknutiu kvapaliny do elektrických častí stroja.

### KONTROLA – VÝMENA UHLÍKOVÝCH KIEF

- Ak je prevádzka brúsky nepravidelná alebo dochádza k viditeľnému iskreniu vnútri stroja, pri odpojenom prívode el. prúdu skontrolujte opotrebenie uhlíkov. Vhodným skrutkovačom odskrutkujte kryty uhlíkových kief na oboch stranách brúsky (obr. 1, pozícia 8) a skontrolujte, či nie sú uhlíky príliš opotrebované. V prípade opotrebenia oba uhlíky vymeňte za nové originálne (obj. č.: 404112C). Uhlíky s objednávacím číslom 404112C sú rovnaké pre brúsku 404112 a 404117. Na výmenu sa musia použiť originálne uhlíky od výrobcu.
  Po výmene kryty uhlíkov riadne nasaďte späť a zaskrutkujte.

# X. Skladovanie

- Očistený stroj a pracovné nástroje skladujte na suchom mieste mimo dosahu detí s teplotami do +45 °C. Stroj a pracovné nástroje chráňte pred hlodavcami, nárazmi či iným mechanickým poškodením a pred kontaktom s kvapalinami všetkého druhu.

# XI. Záručná lehota (práva z chybného plnenia)

- Na výrobok sa vzťahuje záruka (zodpovednosť za chyby) 2 roky od dátumu predaja. Ak o to kupujúci požiada, je predávajúci povinný kupujúcemu poskytnúť záručné podmienky (práva z chybného plnenia) v písomnej forme podľa zákona.

**ZÁRUČNÝ A POZÁRUČNÝ SERVIS**

Pre uplatnenie práva na záručnú opravu tovaru sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste tovar zakúpili. Pre opravu po uplynutí záruky sa tiež môžete obrátiť na náš autorizovaný servis.
Najbližšie servisné miesta nájdete na **www.extol.sk**.
V prípade, že budete potrebovať ďalšie informácie, poradíme Vám na:
**Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70**
**E-mail: servis@madalbal.sk**

# XII. Likvidácia odpadu

### OBALOVÉ MATERIÁLY

- Obalové materiály vyhoďte do príslušného kontajnera na triedený odpad.

### ELEKTROZARIADENIE S UKONČENOU ŽIVOTNOSŤOU

- Podľa smernice (EÚ) 2012/19 sa nesmie nepoužiteľné elektrozariadenie vyhadzovať do komunálneho odpadu z dôvodu obsahu nebezpečných látok pre životné prostredie, ale musí sa odovzdať na ekologickú likvidáciu do spätného zberu elektrozariadení. Informácie o zberných miestach elektrozariadení a podmienkach zberu dostanete na obecnom úrade alebo u predávajúceho.

# ES Vyhlásenie o zhode

**Predmet vyhlásenia – model, identifikácia výrobku:**

**Extol® Craft 404117**
135 W; 8 000 – 32 000 min$^{-1}$

**Extol® Craft 404112**
135 W; 8 000 – 32 000 min$^{-1}$

**Brúska priama s upínacím puzdrom**

**Výrobca Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717**

vyhlasuje,
že vyššie opísané predmety vyhlásenia sú v zhode so všetkými príslušnými ustanoveniami harmonizačných právnych predpisov Európskej únie: 2006/42 ES; (EÚ) 2011/65; (EÚ) 2014/30;
Toto vyhlásenie sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

**Harmonizované normy (vrátane ich pozmeňujúcich príloh, ak existujú), ktoré sa použili na posúdenie zhody a na ktorých základe sa zhoda vyhlasuje:**

EN 60745-1:2009; EN 60745-2-23:2013; EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 55014-2:2021;
EN IEC 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013; EN IEC 63000:2018

Kompletizáciu technickej dokumentácie (2006/42 ES) vykonal Martin Šenkýř so sídlom na adrese spoločnosti Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Česká republika.
Technická dokumentácia (2006/42 ES) je k dispozícii na vyššie uvedenej adrese spoločnosti Madal Bal, a.s.

**Miesto a dátum vydania ES vyhlásenia o zhode**: Zlín, 6. 1. 2025

V mene spoločnosti Madal Bal, a.s.:

Martin Šenkýř
člen predstavenstva spoločnosti

# Bevezető

Tisztelt Vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta az Extol® márka termékét!
A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetettük alá.

Kérdéseivel forduljon a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz:

**www.extol.hu Fax: (1) 297-1270 Tel: (1) 297-1277**

**Gyártó**: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlin Cseh Köztársaság
**Forgalmazó**: Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Régivám köz 2. (Magyarország)
**Kiadás dátuma**: 2022. 5. 7

# I. A készülék jellemzői és rendeltetése

A **fordulatszám szabályozással** is rendelkező patronos egyenes csiszolót faanyagok, műanyagok, fémek stb. precíz megmunkálásához (csiszolásához, vágásához, polírozásához stb.) lehet használni, akár szűk helyen is. Az egyenes csiszolót kézben tartva lehet használni, illetve az M19×2 mm-es csatlakozású hajlékony tengelyt (8. ábra) csatlakoztatva állványra (7. ábra) is fel lehet akasztani. A hajlékony tengely a **404117 típusú** készülék tartozéka. A teleszkópos állványt (404195) mindkét készülékhez (404112 és 404117) külön kell megvásárolni. A **404117 típusú egyenes csiszoló** tartozéka a levehető műanyag védőburkolat (10. ábra), amely megvédi a felhasználót az elrepülő szikráktól, forgácsoktól és portól, valamint a mélységütköző (11. ábra), amit a fúrás vagy marás mélységének a beállításához lehet használni.

# II. Műszaki specifikáció

| **Típusszám / rendelési szám** | **404117** (210 darabos készlet)<br>**404112** (40 darabos készlet) |
|---|---|
| Fordulatszám | 8 000-32 000 f/p |
| Teljesítményfelvétel | 135 W |
| Befogópatron | ∅ 3,2 mm; ∅ 3 mm |
| Tápfeszültség | 230 V ~50 Hz |
| Max. szerszámátmérő | 35 mm |
| Akusztikus nyomás $L_{pA}$, pontatlanság K | 76,5 dB(A); K = ± 3 dB(A) |
| Akusztikus teljesítmény $L_{wA}$, pontatlanság K | 87,5 dB(A); K = ± 3 dB(A) |
| Rezgésérték ah (három tengely eredője); pontatlanság K | 4,317 m/s²; K = ± 1,5 m/s² |
| Védettség (IP) | IP20 |
| Tömeg (kábel és tartozékok nélkül) | 0,5 kg |

- A feltüntetett eredő rezgésérték és a deklarált zajszint szabvány szerinti módszerekkel lett megmérve, és felhasználható az adott elektromos kéziszerszám más kéziszerszámokkal való összehasonlításához. A feltüntetett rezgésértéket és a deklarált zajszintet fel lehet használni a géppel való munkavégzés okozta terhelések előzetes meghatározásához.

**VESZÉLY!**

- A készülék által okozott rezgés- és zajterhelés mértéke a szerszám tényleges használata során eltérhet a deklarált értékektől, és függ a készülék használati módjától, az alkalmazott betétszerszámtól és különösen a megmunkált munkadarab anyagától.
- A felhasználó személy védelme érdekében esetleg biztonsági méréseket kell végrehajtani a tényleges terhelések meghatározásához az adott feltételek között, és figyelembe kell venni azokat az időket is, amikor a készülék ki van kapcsolva, vagy amikor be van kapcsolva, de nincs használva.

# III. A készülék részei és működtető elemei

**1. ábra. Tételszámok és megnevezések**

1. Patron rögzítő anya
2. Orsóblokkoló gomb (a betétszerszám cseréjéhez)
3. Markolat
4. Fordulatszám szabályozó
5. Akasztó (állványra akasztáshoz)
6. Hálózati vezeték
7. Működtető kapcsoló
8. Szénkefe tartó
9. Levehető védőburkolat (csak a 404117 típusnál)
10. Mélységütköző (csak a 404117 típusnál)

# IV. Előkészületek a használatba vételhez

**FIGYELMEZTETÉS!**

- A használatba vétel előtt a jelen útmutatót olvassa el és a készülék közelében tárolja, hogy a felhasználók bármikor el tudják olvasni. Amennyiben a terméket eladja vagy kölcsönadja, akkor a termékkel együtt a jelen használati útmutatót is adja át. A használati útmutatót védje meg a sérülésektől. A gyártó nem vállal felelősséget a termék rendeltetésétől vagy a használati útmutatótól eltérő használata miatt bekövetkező károkért. A készülék első bekapcsolása előtt ismerkedjen meg alaposan a működtető elemek és a tartozékok használatával, a készülék gyors kikapcsolásával (veszély esetén). A használatba vétel előtt mindig ellenőrizze le a termék és tartozékai, valamint a védő és biztonsági elemek sérülésmentességét, a termék helyes összeszerelését. A hálózati vezeték szigetelésének a sérülése, vagy a vezeték felhólyagosodása, továbbá a csatlakozódugó sérülése is sérülésnek számít. Amennyiben sérülést vagy hiányt észlel, akkor a terméket ne használja. A terméket Extol® márkaszervizben javíttassa meg, illetve itt vásárolhat a termékhez pótalkatrészeket (lásd a karbantartás és szerviz fejezetben, továbbá a weblapunkon).

### A SZERSZÁMOK ELŐKÉSZÍTÉSE HASZNÁLATHOZ

- A betétszerszámokat a vonatkozó ábrák szerint kell előkészíteni a használathoz.
- A filc polírozó betéteket csavarozza a szár menetes végére (lásd a 3. ábrát).
- Ha a betétszerszámhoz alátétek is tartoznak, akkor ezeket a betétszerszám mindkét oldalára fel kell szerelni (lásd a 4. vagy 6. ábrát).
- A gumi menesztőhenger átmérőjét egy csavarhúzóval állítsa kisebbre, húzza fel a csiszoló hengert (palástot), majd a csavarhúzóval állítson be nagyobb gumi menesztőhenger átmérőt, hogy a gumihenger belülről jól megfogja a csiszoló palástot (lásd az 5. ábrát).

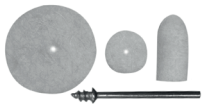
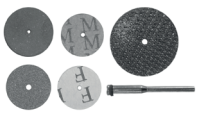
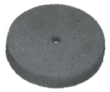
**FIGYELMEZTETÉS!**

- Csak sérülésmentes betétszerszámokat használjon. A betétszerszámokon nem lehet repedés, deformáció vagy hiány stb.). A használni kívánt szerszámot alaposan ellenőrizze le. Sérült, hiányos, repedt, erősen kopott vagy deformálódott szerszámokat ne használjon.
- A kisebb fordulatszámú betétszerszámokhoz a szabályozó kerékkel (1. ábra 4-es tétel) állítson be alacsonyabb fordulatszámot a készüléken.

### PÉLDÁK A BETÉTSZERSZÁMOK ÉS TARTOZÉKOK HASZNÁLATÁRA

- A következő ábrákon olyan betétszerszámokat és tartozékokat mutatunk be, amelyek részei a csiszolószerszám készleteknek. A táblázatban található betétszerszámok és tartozékok nem feltétlenül tartozékai a mini csiszolónak vagy a külön megvásárolható készleteknek.

**SZERSZÁMOK ÉS RENDELTETÉSÜK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | |  |
| Marószerszám acél, puha fémek, kerámiák, faanyagok. üvegszálas műanyagok stb. csiszolásához | Finiselő szerszámok, finom csiszoláshoz | Fúrók, finomfúráshoz | Polírozó szár, polírozó feltétekkel |
|  | | | |
| Csiszoló szár, csiszoló, vágó és köszörülő tárcsákhoz | Korund csiszoló, fémek, hegesztési varratok, korrózió stb. csiszolásához, köszörüléséhez | Karborundum csiszoló, kő, üveg, kerámia, porcelán és színesfémek csiszolásához | Nejlonszálas kefe, tisztításhoz |
| | | | |
| Acélszálas kefe, korrózió. rozsda, oxidált felületek eltávolításához (pl. elektromos alkatrészekről). Az acélszálas kefékhez a fordulatszám max. 2 fokozat lehet! | Felhúzható csiszolók (gumis szárra), elsősorban faanyagok csiszolásához | Befogópatron készlet (átmérők): 1,6; 2,6 és 3,2 mm | Tisztító és lehúzókő |
| | |  | |
| Csiszolópapír tárcsa, fa és fém felületek csiszolásához | Csiszolópapír tárcsa: durva és finom (nagyoláshoz és finiseléshez) | Csiszológumi, apró fém alkatrészek felületének a tisztításhoz (pl. ezüst eszközök vagy ékszerek) | Fémpolírozó viasz |



| | |
|---|---|
| | |
| Kulcs a befogópatron anya meghúzásához és meglazításához | Kulcs a hajlékony tengely használata során az orsó rögzítéséhez |

**A SZERSZÁMOK BEFOGÁSA**

- Nyomja meg a gombot (1. ábra 2-es tétel) az orsó blokkolásához, majd a kulccsal lazítsa meg a patronanyát. A patronba dugja be (megfelelő mélységig) a szerszám szárát. Majd a kulccsal az anyát húzza meg (2. ábra). A szerszám befogását hasonló módon hajtsa végre, ha a készülékre felszerelte a hajlékony tengelyt (9. ábra). A készülékbe a szerszám szárátmérőjének megfelelő patront kell befogni. Például a 3,2 mm-es szárátmérőjű szerszámokhoz használatos patronba nem lehet ennél kisebb szárátmérőjű szerszámokat befogni, mert a patron paraméterei nem teszik lehetővé a szerszám fix befogását. A befogott szerszámot próbálja kihúzni, ha nem sikerül, akkor a szerszám jól van befogva.
- Biztonsági okokból a készülékbe nem szabad olyan betétszerszámot befogni, amelynek a legnagyobb átmérője meghaladja a 35 mm-t.

**A VÉDŐBURKOLAT ÉS A MÉLYSÉGÜTKÖZŐ FELSZERELÉSE**

- A 404117 típusú mini köszörűhöz az elrepülő szikrák és szemcsék elleni védelmet szolgáló műanyag védőburkolat (10. ábra), és a megmunkálási mélységet meghatározó mélységütköző (11. ábra) is tartozik. A biztonságos használat érdekében vágáshoz, csiszoláshoz stb. szerelje fel a készülékre a védőburkolatot.

**A HAJLÉKONY TENGELY FELSZERELÉSE**

- A készülékre az M 19×2 mm-es menet segítségével hajlékony tengelyt (8. ábra) is fel lehet szerelni. A 404112 típusú készülékhez ezt külön kell megvásárolni (rend. szám: 404193).
- A hajlékony tengelyt a 9. ábra szerint szerelje fel a készülékre.
- A biztonságos és kényelmes használathoz a készüléket a hajlékony tengellyel akassza fel a teleszkópos állványra (7. ábra). A teleszkópos állvány nem tartozék, ezt külön kell megvásárolni (rend. szám: 404195). Ha a készülékre hajlékony tengely van felszerelve, de a készülék nincs felakasztva a teleszkópos állványra, akkor a készülék bekapcsolása esetén a hajlékony tengely ellenőrizhetetlen módon csapódhat és sérülést okozhat. A teleszkópos állványt jól rögzítse az asztal széléhez.

## V. Be- és kikapcsolás, fordulatszám beállítása

- A készüléket a műszaki adatok között megadott tápfeszültséghez kell csatlakoztatni. A készülék csatlakoztatása előtt méréssel ellenőrizze le az elektromos hálózat tényleges feszültségét.
- A készüléket a kapcsolóval (1. ábra, 7-es tétel) kapcsolja be és ki. A szabályozó kerékkel (1. ábra, 4-es tétel), a megmunkálandó anyagtól és a munka jellegétől függően állítsa be a fordulatszámot. A fordulatszám beállításához a készüléket futtassa üresjáraton (megmunkálás közben ne módosítsa a fordulatszámot).
- Munka közben viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi fokozattal rendelkező védőszemüveget (vagy arcvédő pajzsot), fülvédőt és szűrőmaszkot. A hosszan tartó erős zaj halláskárosodást okozhat. A poros levegő belégzése káros az egészségre. Ha a csiszolás közben nagy mennyiségű por keletkezik, akkor a megmunkálás helyétől külső elszívóval szívja el a port. A por belégzése egészségre káros, illetve a készülék elektromos részébe kerülve meghibásodást is okozhat. Biztosítsa a helyiség megfelelő szellőztetését.

- A készülék működés közben elektromágneses mezőt hoz létre, amely negatívan befolyásolhatja az aktív vagy passzív orvosi implantátumok (pl. szívritmus szabályozó készülék) működését és életveszélyes helyzetet idézhet elő. Ha ilyen implantátum van a testébe beültetve, akkor a készülék használatba vétele előtt konzultáljon a kezelőorvosával.

- A készülékkel végzet munka közben tartsa be a VI. és VII. fejezetekben feltüntetett biztonsági utasításokat.

# VI. Általános biztonsági utasítások

⚠ **FIGYELMEZTETÉS!**

**A jelen kéziszerszámhoz mellékelt használati útmutatót, biztonsági előírásokat és egyéb utasításokat olvassa el.** *Az alábbi biztonsági és használati utasítások be nem tartása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérüléshez vezethet.*

**A használati útmutatót és az egyéb előírásokat őrizze meg, hogy később is el tudja olvasni.**

*A következő figyelmeztető utasításokban szereplő „elektromos kéziszerszám" kifejezés alatt hálózati vezetéken keresztül az elektromos hálózatról, vagy akkumulátorról táplált (elektromos hálózattól független) elektromos kéziszerszámot kell érteni.*

## 1) BIZTONSÁGOS MUNKAKÖRNYEZET

a) **A munkahelyet tartsa tisztán és biztosítsa a megfelelő világítást.** *A rendetlen és rosszul megvilágított munkahely baleset forrása lehet.*

b) **Az elektromos kéziszerszámmal ne dolgozzon robbanásveszélyes helyen (gyúlékony folyadékok és gázok közelében, vagy poros levegőjű helyen).** *Az elektromos szerszámban keletkező szikrák a port vagy a robbanásveszélyes anyagokat berobbanthatják.*

c) **Az elektromos kéziszerszám használata közben a gyerekeket és az illetéktelen személyeket tartsa távol a munkahelytől.** *Ha megzavarják a munkájában, akkor elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.*

## 2) ELEKTROMOS BIZTONSÁG

a) **A csatlakozódugót csak a dugónak megfelelő hálózati aljzathoz csatlakoztassa. A csatlakozódugót átalakítani tilos. A földeléses csatlakozódugót csak közvetlenül a földeléses aljzathoz szabad csatlakoztatni (elágazó használata tilos).** *Az áramütések elkerülése érdekében csak sértetlen csatlakozódugóval, és a dugónak megfelelő aljzatról üzemeltesse a kéziszerszámot.*

b) **Ügyeljen arra, hogy a teste ne érjen hozzá földelt tárgyakhoz (fűtéscsövekhez, radiátorhoz, tűzhelyhez, hűtőszekrényhez stb.).** *Amennyiben a teste le van földelve, nagyobb az áramütés kockázata.*

c) **Az elektromos kéziszerszámot ne tegye ki eső vagy nedvesség hatásának.** *Az elektromos kéziszerszámba kerülő víz növeli az áramütés kockázatát.*

d) **A hálózati vezetéket csak a rendeltetésének megfelelő célokra használja. Az elektromos kéziszerszámot ne húzza és ne szállítsa a hálózati vezetéknél megfogva. A hálózati csatlakozódugót tilos a vezetéknél fogva kihúzni a fali aljzatból, ehhez a művelethez a csatlakozódugót fogja meg. A hálózati vezetéket tartsa kellő távolságra a forró alkatrészektől, olajos tárgyaktól és éles sarkoktól, valamint a gép mozgó részeitől.** *A sérült vagy összetekeredett hálózati vezeték balesetet okozhat.*

e) **A szabadban végzett munkákhoz csak hibátlan, és szabadban való munkákra alkalmas hosszabbítót használjon az elektromos kéziszerszámhoz.** *A szabadtéri használatra készült hosszabbító alkalmazásával csökkentheti az áramütés kockázatát.*

f) **Amennyiben az elektromos kéziszerszámot nedves, vizes helyen használja, akkor azt áram-védőkapcsolóval (RCD) védett hálózati aljzathoz csatlakoztassa.** *Az áram-védőkapcsoló (RCD) használata csökkenti az áramütés kockázatát.*

*Az áram-védőkapcsoló (RCD) kifejezéssel azonos jelentésű a „hibaáram védőkapcsoló (GFCI)" vagy a „földzárlat megszakító (ELCB)" is.*

## 3) SZEMÉLYI BIZTONSÁG

a) **Az elektromos kéziszerszám használata közben legyen figyelmes, jól gondolja át mit fog csinálni, koncentráljon a munkára, a cselekedeteit pedig józan megfontolások vezéreljék. Az elektromos készüléket ne használja ha fáradt, alkoholt vagy kábítószert fogyasztott, vagy gyógyszerek hatása alatt áll.** *Az elektromos kéziszerszám használata közbeni pillanatnyi figyelmetlenség komoly balesetek forrása lehet.*

b) **Használjon egyéni védőeszközöket. Munka közben mindig viseljen védőszemüveget.** *Az elektromos kéziszerszám jellegétől függő munkavédelmi eszközök (például légszűrő maszk, csúszásgátló védőcipő, fejvédő sisak, fülvédő stb.) előírásszerű használatával csökkentheti a baleseti kockázatokat.*

c) **Előzze meg a véletlen gépindításokat. Az elektromos kéziszerszám mozgatása és szállítása során a hálózati vezetéket húzza ki az aljzatból, az ujját pedig vegye le a főkapcsolóról. Ez érvényes arra az esetre is, ha a kéziszerszámba akkumulátort szerel be.** *Ha az elektromos kéziszerszám mozgatásakor az ujja a főkapcsolón marad, akkor a gép véletlenül elindulhat, aminek súlyos sérülés lehet a következménye.*

d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt abból távolítsa el a beállításhoz szükséges szerszámokat és kulcsokat.** *A forgó géprészben maradt kulcs vagy más tárgy súlyos balesetet okozhat.*

e) **Csak biztonságosan elérhető távolságban dolgozzon a géppel. Munka közben álljon stabilan és biztonságosan a lábán.** *Így bármilyen körülmények között megőrizheti uralmát a gép felett.*

f) **Viseljen megfelelő munkaruhát. Forgó gépek használata esetén ékszereket, laza ruhát viselni tilos. Ügyeljen arra, hogy a haja, a ruhája, vagy a kesztyűje ne kerülhessen a forgó alkatrészek közelébe.** *A laza ruhát, a lógó ékszereket, vagy a hosszú hajat a gép forgó alkatrészei elkaphatják.*

g) **Amennyiben a géphez lehet forgácsgyűjtőt, vagy por- és forgácselszívót csatlakoztatni, akkor ezt megfelelően csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámhoz.** *Az elszívó és forgácsgyűjtő alkalmazásával védekezhet a por okozta kockázatokkal szemben.*

h) **A készülék gyakori használata nem jelenti azt, hogy elhanyagolhatja a biztonságos használat előírásait, a rutinszerű és figyelmetlen munka súlyos balesetek előidézője lehet.** *A figyelmetlenség egy pillanat alatt is okozhat súlyos balesetet.*

## 4) AZ ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁM HASZNÁLATA ÉS KARBANTARTÁSA

a) **Az elektromos kéziszerszámot ne terhelje túl. A munka jellegének megfelelő elektromos kéziszerszámot használjon.** *A megfelelően kiválasztott elektromos kéziszerszám biztosítja a rendeltetésének megfelelő biztonságot és hatékonyságot.*

b) **A meghibásodott főkapcsolójú elektromos kéziszerszámot ne használja.** *A hibás főkapcsolóval rendelkező elektromos kéziszerszám használata veszélyes, a készüléket meg kell javítatni.*

c) **Beállítás, tartozékcsere, karbantartás, vagy a kéziszerszám lehelyezése előtt az elektromos kéziszerszám csatlakozódugóját húzza ki a fali aljzatból (illetve vegye ki az akkumulátort, ha az kivehető).** *Ezzel megakadályozhatja a véletlen gépindítást az ilyen jellegű munkák végrehajtása közben.*

d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámot gyerekektől, valamint a használati utasítást nem ismerő személyektől elzárva tárolja, és ezeknek ne engedje a kéziszerszám használatát sem.** *Az elektromos kéziszerszám hozzá nem értő kezekben veszélyes lehet.*

e) **Az elektromos kéziszerszámot és tartozékait karban kell tartani. Az elektromos kéziszerszámot, a működtető és mozgó részeit, a burkolatokat és a védelmi elemeket a használatba vétel előtt ellenőrizze le. Sérült, repedt, vagy rosszul beállított és a szabályszerű működést zavaró hibákkal rendelkező kéziszerszámmal dolgozni tilos. A sérült és hibás kéziszerszámot az újbóli használatba vétele előtt javítassa meg.** *A karbantartások elmulasztása és elhanyagolása balesetet okozhat.*

f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** *A megfelelően karbantartott és élezett vágószerszámokkal jobb a megmunkálás hatékonysága, és kisebb a kockázata a vágószerszám leblokkolásának.*

g) **Az elektromos kéziszerszámot, a tartozékokat és vágószerszámokat csak a használati utasítás előírásai szerint, valamint a rendeltetésének megfelelő módon, továbbá az adott munkakörülményeket és a munka típusát is figyelembe véve használja.** *A rendeltetéstől eltérő géphasználat veszélyes és váratlan helyzeteket hozhat létre.*

h) **A kéziszerszám fogantyúit és markolatait tartsa tiszta, száraz, zsír- és olajmentes állapotban.** *Ha a kéziszerszámot nem tudja biztonságosan és csúszásmentesen fogni, akkor váratlan helyzetekben elveszítheti az uralmát a gép felett.*

## 5) SZERVIZ

a) **Az elektromos kéziszerszám javítását bízza márka- vagy szakszervizre, a készülék javításához csak eredeti alkatrészeket szabad felhasználni.** *Csak így biztosítható az elektromos kéziszerszám biztonságának az eredeti módon való helyreállítása.*

# VII. Befogó patronos készülékkel végzett csiszolási munkákhoz kapcsolódó biztonsági utasítások

### BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK AZ ÜZEMELTETÉSHEZ

**Az alábbi biztonsági előírások a következő tevékenységekre vonatkoznak: csiszolás, drótkefés csiszolás és tisztítás, polírozás, kivágás vagy abrazív vágás.**

a) **A jelen kéziszerszámot csiszoláshoz, drótkefés csiszoláshoz és tisztításhoz, polírozáshoz, famegmunkáláshoz, kivágáshoz vagy gravírozáshoz lehet használni. A készülék használatba vétele előtt figyelmesen olvassa el az összes utasítást, nézze meg az ábrákat, és ismerkedjék meg a gép specifikus használatával.** *Az alábbi biztonsági és használati utasítások be nem tartása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérüléshez vezethet.*

b) **A készüléket ne használja síkköszörülési (lapcsiszolási) munkákhoz.** *A rendeltetéstől eltérő használat különböző kockázatokat rejt magában, és súlyos személyi sérülésekhez is vezethet.*

c) **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez a kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt.** *A tartozék felszerelhetősége még nem jelenti azt, hogy az biztonságosan üzemeltethető a készülékben*

d) **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** *A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok széttörhetnek és szétrepülhetnek.*

e) **A betétszerszámok külső átmérője és vastagsága nem lehet nagyobb, mint a műszaki adatok között megadott érték.** *A túl nagy méretű betétszerszámot nem lehet megfelelő módon megvezetni a munkadarabon.*

f) **A csiszolótárcsáknak, menesztőknek, vagy más tartozékoknak és betétszerszámoknak pontosan kell illeszkedniük a kéziszerszám befogó patronjába.** *Az olyan betétszerszámok és tartozékok, amelyek nem illenek a kéziszerszám befogójába, egyenetlenül forognak, erősen berezegnek, és a készülék feletti uralom elvesztéséhez vezethetnek.*

g) **A száras betétszerszámokat (csiszolókat, marókat, tárcsákat stb.) ütközésig be kell tolni a befogópatronba.** *Ha a betétszerszámokat nem tolja be ütközésig, vagy azt csak a szár végén fogja be, akkor a magas fordulatszámon forgó betétszerszám kirepülhet a patronból.*

h) **Sérült betétszerszámokat használni tilos! Minden használatba vétel előtt ellenőrizze le, hogy 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 drótkefében kilazult, vagy eltörött drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesett, akkor vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, illetve használjon hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a betétszerszámot, tartózkodjon Ön és minden más közelben található személy is a forgó betétszerszám síkján kívül, és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb fordulatszámmal.** *A hibás és sérült betétszerszámok a próbaidő alatt általában már széttörnek.*

i) **Használjon egyéni védőeszközöket. A munka jellegétől függően használjon arcvédő maszkot vagy védőszemüveget. Amennyiben célszerű, viseljen porvédő álarcot, zajtompító fülvédőt, védőkesztyűt vagy munkaköténytt, amely távol tartja a csiszolószerszám- és anyagrészecskéket.** *A szemvédőnek biztonsággal kell védeni a szemet a megmunkálás közben keletkező szemcsékkel szemben. A porszűrő légzésvédő maszk legyen képes kiszűrni a levegőből a megmunkálás közben keletkező szemcséket. Ha hosszú ideig ki van téve erős zaj hatásának, akkor elveszítheti a hallását.*

j) **A többi személyt tartsa biztonságos távolságban a munkahelytől. 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 is személyi sérülést okozhatnak.*

k) **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a vágószerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket vághat át.** *Ha a betétszerszám egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülnek, ami áramütést okozhat.*

l) **A kéziszerszám bekapcsolása során a készüléket tartsa erősen a kezében.** *A motor reakció ereje (a felfutás során) a készüléket a kezéből kitekerheti.*

m) **Ha lehet, akkor a munkadarabot mindig fogja be satuba vagy rögzítse szorítóval. A túlságosan kicsi munkadarabokat lehetőleg befogva munkálja meg.** *Ha befogja a kis munkadarabokat, akkor mindkét kezét használhatja a megmunkáláshoz és a készülék helyes megvezetéséhez. A kör keresztmetszetű anyagok (rudak, csövek stb.) a vágás során elfordulnak, ami a betétszerszám kiugrását vagy a munkadarab sérülését okozhatja.*

n) **Tartsa távol a hálózati vezetéket a forgó betétszerszámoktól.** *Ha elveszíti az uralmát a kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a tömlőt, és az Ön keze vagy karja is a forgó betétszerszámhoz érhet.*

o) **Amíg a betétszerszám forgása teljesen le nem áll, az elektromechanikus kéziszerszámot ne helyezze le.** *A forgásban lévő betétszerszám megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.*

p) **Szerszámcsere után mindig ellenőrizze le a patronanya meghúzását és a betétszerszám megfelelő rögzítését.** *A laza befogó elemek váratlanul elrepülhetnek vagy a betétszerszám kilazulását okozhatják.*

q) **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt más helyre viszi át.** *A forgó betétszerszám elkaphatja és feltekerheti a munkaruhát.*

r) **A gép szellőzőnyílásait tartsa tisztán.** *A motorventilátor beszívja a levegőben található port, és amennyiben az sok fémport tartalmaz, akkor a lerakódások zárlatot okozhatnak.*

s) **Az elektromos kéziszerszámot robbanásveszélyes környezetben, vagy gyúlékony anyagok mellett ne használja.** *A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.*

t) **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** *Víz, vagy más hűtőfolyadék használata balesethez vagy akár halálos áramütéshez is vezethet.*

### TOVÁBBI BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK AZ ÜZEMELTETÉSHEZ

### A VISSZARÚGÁS, ÉS AZ EHHEZ KAPCSOLÓDÓ FIGYELMEZTETÉSEK

A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszerszám, például csiszolótárcsa, csiszolótányér, drótkefe vagy más szerszám hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállásához vezet. Ez az irányítatlan elektromos kéziszerszámot a betétszerszámnak a leblokkolási ponton fennálló forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja.

Például: ha egy csiszolótárcsa beékelődik vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolótárcsának a munkadarabba bemerülő éle leáll, és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A vágótárcsa ekkor a tárcsának a leblokkolási pontban fennálló forgásirányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A beszorulás a tárcsa elrepedését is okozhatja.

Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás és/vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban felsorolt megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet előzni.

a) **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni a visszarúgó erőket.** *A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarúgási és reakcióerők felett.*

b) **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon. Előzze meg a betétszerszám ugrálását a munkadarabon, valamint a betétszerszám leblokkolását.** *A forgó betétszerszám a sarkoknál és éleknél, valamint lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarúgáshoz vezet.*

c) **A készülékbe nem szabad fogazott szerszámokat befogni.** *Az ilyen betétszerszámok alkalmazása visszarúgáshoz vezetnek, vagy a kezelő elvesztheti az uralmát a kéziszerszám felett.*

d) **A betétszerszámot olyan irányba mozgassa, ahogy a szerszám éle kilép a munkadarabból (forgácskiszórás iránya).** *Ellenkező irányú mozgatás esetén a betétszerszám kiugorhat a munkadarabból és sérülést okozhat a munkadarab felületében.*

e) **Keményfém lapkás marók vagy fűrésztárcsák, volfrám-karbid marók és vágótárcsák használata esetén a munkadarabot mindig be kell fogni.** *Ezek a betétszerszámok könnyebben elakadnak a munkadarabban és visszarúgást okozhatnak. A tárcsa leblokkolása esetén a tárcsa általában el is reped. Keményfém lapkás marók vagy fűrésztárcsák, volfrám-karbid marók és vágótárcsák használata esetén a betétszerszám leblokkolása esetén elveszítheti az uralmát a készülék felett.*

### KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK CSISZOLÁSHOZ ÉS VÁGÁSHOZ

**Kiegészítő biztonsági utasítások csiszoláshoz és vágótárcsával való daraboláshoz.**

a) **A készülékbe csak ajánlott típusú csiszoló és vágó szerszámokat szabad befogni, amelyeket csak a rendeltetésüknek megfelelő célokra szabad használni. Például: a vágókorong oldalrészét csiszoláshoz nem szabad használni.** *A vágókorongok arra vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével lemunkálják, a korongra ható oldalirányú erők hatására a korong széttörhet.*

b) **Menetes rögzítésű kúpos és hengeres csiszolószerszámokat csak hibátlan és sérülésmentes, valamint megfelelő méretű szárra szabad rögzíteni.** *A megfelelő szerszámszár biztosítja a csiszolófej hatékony használatát.*

c) **A tárcsát a munkadarabba „beütögetni" tilos, továbbá a betétszerszámot nem szabad nagy erővel a munkadarabnak nyomni. Nem szabad nagy nyomással mély vágást végezni.** *A vágótárcsa nagy erővel való nyomása, vagy erőltetése a tárcsa beszorulását, elrepedését, vagy szétrobbanását, illetve a gép visszarúgását okozhatja.*

d) **A kezét ne tegye a vágási vonal elé vagy mögé.** *Amennyiben a vágótárcsa véletlenül beszorul a vágási hézagba, akkor a készülék visszarúgása a vágási síkban történik.*

e) **Amennyiben a tárcsa beszorul vagy elakad, akkor a készüléket azonnal kapcsolja ki, és azt tartsa erősen abban a helyzetben, ahogy a gép elakadt, és addig ne mozdítsa el más irányba, amíg a tárcsa teljesen le nem fékeződik. Elakadáskor a gépet ne próbálja kihúzni a vágási hézagból, mert amíg a tárcsa forog, a tárcsa be is szorulhat, és a gép visszarúgását okozhatja.** *Keresse meg a tárcsa elakadás okát, és tegyen intézkedéseket az elakadás megelőzésére.*

f) **Amennyiben a vágótárcsa áll, azt a vágási hézagba bedugni majd a gépet bekapcsolni tilos. A gépet a munkadarabon kívül kapcsolja be, várja meg a fordulatszám felfutását, majd a tárcsával folytassa a vágási munkát.** *Amennyiben a lefékeződött tárcsát a vágási hézagban indítja el, akkor a tárcsa valószínűleg elakad, és a készüléket ellenkező irányban kilöki a munkadarabból.*

g) **A nagyméretű lapokat a vágás megkezdése előtt megfelelő módon támassza alá és fogja be.** *A nagyméretű lapok a saját súlyuk hatására meggörbülnek. A nagyobb lapokat és lemezeket a vágási él közelében, vagy a megmunkálási élek és szélek mellett, lehetőleg két oldalról kell megtámasztani és rögzíteni.*

h) **Ha olyan helyen végez vágási munkát, ahol nem tudja mi van a felület alatt, akkor legyen nagyon óvatos.** *A tárcsa elvághatja a gáz- és vízvezetéket, valamint az elektromos kábeleket, továbbá az elakadó tárcsa a gépet kilöki a vágási élből.*

### KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK DRÓTKEFÉVEL TÖRTÉNŐ CSISZOLÁSHOZ

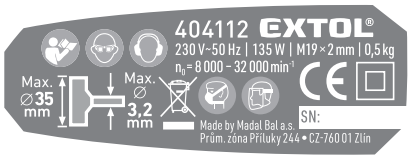
**Kiegészítő biztonsági utasítások drótkefével történő csiszolási munkákhoz**

a) **A drótkeféből a munka során drótszálak repülnek ki. A drótkefét ne terhelje túl a szerszám erős nyomásával.** *A kirepülő drótdarabok könnyedén áthatolnak a vékonyabb ruhán és/vagy az emberi bőrön.*

b) **A drótkefés betétszerszámok használatba vétele előtt a befogott betétszerszámot legalább egy percig futtassa maximális fordulatszámon.** *A futtatás ideje alatt ne álljon a forgási síkban (ott más személy sem tartózkodhat). A futtatás ideje alatt a kilazult drótszálak kirepülnek a betétszerszámból.*

c) **Munka közben ne álljon a drótkefe forgási síkjában.** *A munkadarabról leválasztott apró szemcsék vagy a kitörő drótszálak a forgási síkban nagy sebességgel mozognak és sérülést okozhatnak.*

## VIII. A címkén található jelölések magyarázata




| | |
|---|---|
| CE | Megfelel az EU vonatkozó harmonizáló jogszabályainak. |
| ⧈ | II. védelmi osztályba sorolt készülék. |
| | A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót. |
| | Munka közben viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi szinttel rendelkező védőszemüveget. |
| | Munka közben viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi szinttel rendelkező fülvédőt. A hosszan tartó erős zaj halláskárosodást okozhat. |
| | Munka közben viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi szinttel rendelkező szűrőmaszkot. A poros levegő belégzése káros az egészségre. |
| Max. ∅35 mm / Max. ∅ 3,2 mm | Betétszerszám maximális átmérője és a szerszámszár átmérője. |
| | Lejárt életciklusú elektromos készülékek (lásd lent). |
| SN | Gyártási szám, a gyártási évet és hónapot, valamint a készülék gyártási sorszámát tartalmazza. |

**1. táblázat**

## IX. Karbantartás és szerviz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

- A szerelési, tisztítási és karbantartási munkák megkezdése előtt a hálózati vezetéket húzza ki az aljzatból.
- A motor szellőzőnyílásait tartsa tiszta állapotban. Az eltömődött szellőzőnyílások meggátolják a motor hűtését, ami a motor túlmelegedését és meghibásodását okozhatja. A szellőzőnyílásokat porszívóval is ki lehet tisztítani.
- A műanyag házat enyhén benedvesített puha ruhával törölje meg. Ügyeljen arra, hogy a víz ne kerüljön a gép elektromos részébe.

### SZÉNKEFÉK KOPÁSÁNAK AZ ELLENŐRZÉSE, SZÉNKEFÉK CSERÉJE

- Ha a készülék használata során a gépben szikrázást lát, illetve az orsó forgása nem egyenletes, akkor ellenőrizze le a szénkefék kopását. Csavarhúzóval csavarozza le a fedelet (1. ábra 8-as tétel) a készülék mindkét oldalán és vegye ki a szénkeféket. Szemrevételezéssel állapítsa meg a szén érintkezők kopását. Az elkopott szénkeféket (mindkettőt) cserélje ki (rend. szám: 404112C).
  A 404112C rendelési számú szénkefét mindkét készülékben (404112 és 404117) lehet használni. Csak eredeti szénkeféket szereljen a készülékbe.
  A szénkefét tegye a készülékbe és a fedelet csavarozza vissza.

## X. Tárolás

- A megtisztított készüléket száraz helyen, gyerekektől elzárva, 45 °C-nál alacsonyabb hőmérsékleten tárolja. A készüléket óvja sugárzó hőtől, nedvességtől és esőtől, valamint rágcsálóktól és mechanikus sérülésektől.

# XI. Garancia és garanciális feltételek

### GARANCIÁLIS IDŐ

A mindenkori érvényes, vonatkozó jogszabályok, törvények rendelkezéseivel összhangban a Madal Bal Kft. az Ön által megvásárolt termékre a jótállási jegyen feltüntetett garanciaidőt ad. A termék javítását a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szakszerviz a garanciális időszakban díjmentesen végzi el.

### GARANCIÁLIS IDŐ ALATTI ÉS GARANCIÁLIS IDŐ UTÁNI SZERVIZELÉS

A termékek javítását végző szakszervizek címe, a javítás ügymenetével kapcsolatos információk a **www.madalbal.hu** weboldalon találhatóak meg, illetve a szakszervizek felsorolása a termék vásárlásának helyén is beszerezhető. Tanácsadással a (1)-297-1277 ügyfélszolgálati telefonszámon állunk ügyfeleink rendelkezésére.

# XII. Hulladék megsemmisítés

### CSOMAGOLÓ ANYAG

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

### LEJÁRT ÉLETCIKLUSÚ ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKEK

- Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv szerint az ilyen hulladékot (amelyek a környezetünkre veszélyes anyagokat tartalmaznak), alapanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A szelektált és elektromos hulladék gyűjtőhelyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.

# EK Megfelelőségi nyilatkozat

**A nyilatkozat tárgya, modell vagy típus, termékazonosító:**

**Extol® Craft 404117**
135 W; 8 000- 32 000 f/p

**Extol® Craft 404112**
135 W; 8 000- 32 000 f/p

**Egyenes csiszoló, befogó patronnal**

**A gyártó: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Cégszám: 49433717**

kijelenti
hogy a fent megnevezett termékek
megfelelnek az Európai Unió harmonizáló rendeletek és irányelvek előírásainak: 2006/42/EK; 2011/65/EU; 2014/30/EU;
A jelen nyilatkozat kiadásáért kizárólag a gyártó a felelős.

**Harmonizáló szabványok (és módosító mellékleteik, ha ilyenek vannak), amelyeket a megfelelőség nyilatkozat kiállításához felhasználtunk, és amelyek alapján a megfelelőségi nyilatkozatot kiállítottuk:**

EN 60745-1:2009; EN 60745-2-23:2013; EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 55014-2:2021;
EN IEC 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013; EN IEC 63000:2018

A műszaki dokumentáció 2006/42/EK szerinti összeállítását Martin Šenkýř hajtotta végre, a Madal Bal a.s. társaság székhelyén: Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Cseh Köztársaság.
A műszaki dokumentáció (a 2006/42/EK szerint), a Madal Bal, a.s. társaság fent feltüntetett székhelyén áll rendelkezésre.

**Az EK megfelelőségi nyilatkozat kiadásának a helye és dátuma**: Zlín, 2025. 01. 06.

A Madal Bal, a.s. nevében:

Martin Šenkýř
igazgatótanácsi tag

# Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke Extol® durch den Kauf dieses Produktes geschenkt haben.
Das Produkt wurde Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch Normen und Vorschriften der Europäischen Union vorgeschrieben werden.

Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

## www.extol.eu

**Hersteller**: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik
**Herausgegeben am**: 7. 5. 2022

# I. Charakteristik – Verwendungszweck

Die Schleifmaschine mit Spannfutter und**Drehzahlregelung** ist für die Präzisionsbearbeitung von Holz, Metall oder Kunststoff (Schleifen, Polieren, Schneiden usw.) und für Arbeiten auf engstem Raum konzipiert. Die Schleifmaschine kann direkt in der Hand gehalten werden oder es kann ein flexibler Aufsatz M19×2 mm angebracht (Abb. 8) und die Schleifmaschine dazu an einen Ständer gehängt werden (Abb. 7). Der flexible Aufsatz ist im Lieferumfang **der Schleifmaschine 404117**enthalten. Der Teleskopständer 404195 muss sowohl für die Schleifmaschine 404112 als auch für die Schleifmaschine 404117 hinzugekauft werden. Zum Zubehör **der Schleifmaschine 404117** gehören eine abnehmbare Kunststoffabdeckung (Abb. 10) zum Schutz vor Funken- und Teilchenflug usw. sowie ein Tiefenanschlag (Abb. 11) zur Tiefeneinstellung für Bohren oder Fräsen usw.

# II. Technische Spezifikation

| **Modellbezeichnung/Bestellnummer** | **404117** (Satz zu 210 Stück)<br>**404112** (sada 40 ks) |
|---|---|
| Drehzahl | 8.000-32.000 $min^{-1}$ |
| Leistungsaufnahme | 135 W |
| Spannfutter | ∅ 3,2 mm; ∅ 3 mm |
| Spannung | 230 V~50 Hz |
| Max. Werkzeugdurchmesser | 35 mm |
| Schalldruckpegel $L_{pA}$, Unsicherheit K | 76,5 dB(A); K=± 3 dB(A) |
| Schalldruckpegel $L_{WA}$, Unsicherheit K | 87,5 dB(A); K=± 3 dB(A) |
| Vibrationswert ah (Summe von drei Achsen); Unsicherheit K | 4,317 $m/s^2$; K=±1,5 $m/s^2$ |
| IP-Zahl | IP20 |
| Gewicht ohne Netzkabel und Zubehör | 0,5 kg |

- Der deklarierte Gesamtvibrationswert und deklarierte Schallleistungswert wurde in Übereinstimmung mit der Standardprüfmethode ermittelt und darf zum Vergleich eines Werkzeugs mit einem anderen verwendet werden. Der deklarierte Gesamtvibrationswert und deklarierte Schallleistungswert dürfen auch zur vorläufigen Bestimmung der Exposition verwendet werden.



**WARNUNG**

- Die Vibrations- und Lärmemissionen während des tatsächlichen Gebrauchs vom Werkzeug können sich von den deklarierten Werten in Abhängigkeit von der Art unterscheiden, wie das Werkzeug benutzt wird, vor allem welches Werkstück bearbeitet wird.
- Es sind Sicherheitsmessungen zum Schutz der bedienenden Person zu bestimmen, die auf der Bewertung der Exposition unter tatsächlichen Nutzungsbedingungen basieren (es ist mit allen Teilen vom Arbeitszyklus zu rechnen, wie Zeit, während der das Werkzeug stillsteht und wenn es leerläuft, ausgenommen der Startzeit).

# III. Bestandteile und Bedienungselemente

**Abb. 1, Position–Beschreibung**

1. Spannmutter der Spannzange
2. Spindelarretiertaste zum Werkzeugtausch
3. Griffbereich
4. Drehzahlregelung
5. Haken zum Aufhängen an einem Ständer
6. Netzkabel
7. Betriebsschalter
8. Abdeckung der Kohlebürsten
9. Abnehmbare Schutzabdeckung (gilt nur für Modell 404117)
10. Tiefenanschlag (gilt nur für Modell 404117)

# IV. Vorbereitung der Schleifmaschine zur Anwendung

**WARNUNG**

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihr vertraut machen kann. Falls Sie das Produkt jemandem ausleihen oder verkaufen, legen Sie stets diese Gebrauchsanleitung bei. VVerhindern Sie die Beschädigung dieser Bedienungsanleitung. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden infolge vom Gebrauch des Gerätes im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung. Machen Sie sich vor dem Gebrauch des Gerätes mit allen seinen Bedienungselementen und Bestandteilen und auch mit dem Ausschalten des Gerätes vertraut, um es im Falle einer gefährlichen Situation sofort ausschalten zu können. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme alle Komponenten auf festen Sitz und prüfen Sie, ob einige Teile des Gerätes, wie z. B. die Schutzvorrichtungen, nicht beschädigt bzw. falsch installiert sind, oder ob sie nicht am jeweiligen Ort fehlen. Als Beschädigung wird auch beschädigte oder morsche Isolierung des Netzkabels oder beschädigter Stecker des Netzkabels angesehen. Benutzen Sie kein Gerät mit beschädigten oder fehlenden Teilen, sondern organisieren Sie dessen Reparatur oder Austausch in der Werkstatt der Marke Extol® – siehe Kapitel Service und Wartung oder auf der Webseite in der Einleitung der Gebrauchsanleitung.

**VORBEREITUNG DER WERKZEUGE ZUR ANWENDUNG**

- Die Vorbereitung der Werkzeuge für den Gebrauch ist auf den entsprechenden Abbildungen in diesem Handbuch dargestellt.
- Schrauben Sie die Filzpolierwerkzeuge wie in Abbildung 3 gezeigt auf das Gewinde mit Spitze.
- Falls Unterlegscheiben Teil des Werkzeugs sind, müssen sie auf beiden Seiten des Werkzeugs angebracht werden (siehe Abb.4 oder Abb.6).
- Zum Aufschieben der Schleifwalzen auf die Gummitragwalze am Schaft reduzieren Sie zunächst den Durchmesser der Gummiwalze mit einem Schraubendreher, so dass die Schleifwalze aufgeschoben werden kann, und vergrößern Sie dann den Durchmesser der Gummiwalze wieder mit dem Schraubendreher, so dass die Schleifwalze fest sitzt (Abb.5).

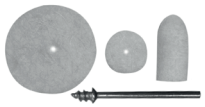
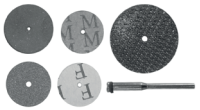
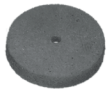
**HINWEIS**

- Verwenden Sie nur unbeschädigte Werkzeuge - als beschädigt gelten z. B. abgeschlagene Kanten, gerissene oder verformte Werkzeuge. Prüfen Sie die Werkzeuge vor der Verwendung gründlich. Verwenden Sie keine Werkzeuge, die Risse, Absplitterungen, Verformungen usw. aufweisen.
- Für die Verwendung von Werkzeugen, die für eine niedrigere Drehzahl als die maximale Drehzahl der Schleifmaschine ausgelegt sind, stellen Sie die Drehzahl mit dem Stellrädchen niedriger ein (Abb. 1, Position 4).

**BEISPIELE FÜR DEN EINSATZ VON WERKZEUGEN UND WERKZEUGZUBEHÖR**

- Die nachstehende Tabelle enthält Beispiele für die Verwendung von Werkzeugen und Zubehörteilen, die in einigen Sets enthalten sein können. Die Auflistung von Werkzeugen in der Tabelle bedeutet nicht, dass sie Teil des mit der Schleifmaschine gelieferten Zubehörs sind.

**ARBEITSWERKZEUGE MIT BESTIMMENDER ANWENDUNG**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | |  |
| Stiftfräser zum Ausschleifen von Stahl, weichen Metallen, Keramik, Holz, Glasfaser u. ä. | Werkzeuge zur Endbearbeitung - Feinschleifen | Kleine Bohrer zum Feinbohren | Schleifscheibenträger mit Schleifaufsätzen |
|  | | | |
| Träger für Schleif- und Trennscheiben, Schleifgummi | Korundschleifwerkzeuge zum Schleifen von den meisten Metallen, Schweißnähten, Rost usw. | Siliciumkarbid-Werkzeuge zum Schleifen von Stein, \|Keramik, Porzellan, und NE-Metallen | Nylonbürsten zum Reinigen |
| | | | |
| Stahlbürsten zum Entfernen von Rost, korrodierten Oberflächen von elektrischen Bauteilen usw. Für ihren Einsatz muss die maximale Drehzahl 2 des Schleifgeräts verwendet werden! | Überziehbare Zylinder auf einen Gummiträger zum Schleifen, v. a. von Holz | Spannfuttersatz zum Einspannen von Werkzeugen mit Durchmessern von 1,6; 2,3 und 3,2 mm | Abziehstein zum Reinigen von Schleifscheiben |
| | |  | |
| Schleifpapierscheibe zum Oberflächenschleifen von Holz und Metallen | Schleifpapierscheiben mit Grob- und Feinkörnung zum Grobschlifen und anschließende Endbearbeitung. | Schleifgummi zum Reinigen von Oberflächen kleiner Metallgegenstände, z. B. Schmuck aus Silber | Wachs zum Polieren von Metallen |



| | |
|---|---|
| | |
| Schraubenschlüssel zum Anziehen/Lösen des Spannfutters | Schlüssel zur Arretierung der Spindeldrehung bei Verwendung eines flexiblen Aufsatzes |

**EINSPANNEN EINES WERKZEUGS IN DIE SCHLEIFMASCHINE**

- Durch Drücken des Knopfs (Abb. 1, Position 2) arretieren Sie die Spindeldrehung. Mit dem Montageschlüssel lösen Sie die Spannmutter und führen Sie den Schaft des Arbeitswerkzeugs tief genug ein, um das Werkzeug im Spannfutter zu sichern. Ziehen Sie dann die Spannmutter mit dem Montageschlüssel fest an (Abb.2 bzw. Abb.9 bei Verwendung eines flexiblen Aufsatzes). Die Öffnung des Spannfutters muss für den Schaft des Werkzeugs eines gewissen Durchmessers ausgelegt sein. Ein Futter, das für einen Durchmesser des Werkzeugschafts von 3,2 mm ausgelegt ist, kann nicht für Werkzeuge mit einem kleineren Schaftdurchmesser verwendet werden, da der Werkzeugschaft nicht ausreichend gesichert wäre. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug fest eingespannt ist, indem Sie mit der Hand am Werkzeug ziehen.
- Aus Sicherheitsgründen sollten Sie keine Werkzeuge mit einem Durchmesser von mehr als 35 mm an die Schleifmaschine einspannen.

**MONTAGE DER SCHUTZABDECKUNG UND DES TIEFENANSCHLAGS**

- Das mit der Schleifmaschine 404117 gelieferte Zubehör umfasst einen abnehmbaren Kunststoffschutz zum Schutz vor Funken- und Teilchenflug (Abb. 10) und einen Tiefenanschlag zum Einstellen der gewünschten Tiefe (Abb. 11). Um die Sicherheit beim Schneiden, Schleifen usw. zu erhöhen, sollten Sie die Schleifmaschine mit dem aufgesetzten Schutz verwenden.

**INSTALLATION VON FLEXIBLEM AUFSATZ**

- Es ist möglich, einen flexiblen Aufsatz mit Gewinde M 19×2 mm auf die Schleifmaschine zu montieren (Abb.8). Für die Schleifmaschine 404112 muss er gesondert hinzugekauft werden (Bestellnr.: 404193).
- Montieren Sie den flexiblen Aufsatz auf die Schleifmaschine gemäß Abb.9.
- Wenn die Schleifmaschine mit dem flexiblen Aufsatz verwendet wird, hängen Sie sie aus Sicherheitsgründen am Haken des Teleskopständers auf (Abb. 7). Der Ständer ist nicht im Lieferumfang enthalten, kann aber hinzugekauft werden (Best.-Nr.: 404195). Wenn die Schleifmaschine bei der Verwendung mit dem flexiblen Aufsatz nicht am Ständer aufgehängt wird, kann es beim Anlaufen des Motors, beim Bewegen des Aufsatzes usw. zu unkontrollierten Bewegungen der Schleifmaschine mit Verletzungsgefahr für den Bediener kommen. Vergewissern Sie sich, dass der Ständer fest mit dem Tisch usw. verbunden ist.

# V. Einschalten / Ausschalten / Drehzahlregelung

- Die Schleifmaschine ist für den Betrieb mit der in den technischen Daten angegebenen Spannung bestimmt. Bevor Sie die Schleifmaschine an das Stromnetz anschließen, überprüfen Sie, ob die Spannung an der Steckdose den angeführten Wert hat.
- Die Schleifmaschine wird mit dem Betriebsschalter (Abb.1, Position 7) ein- und ausgeschaltet. Mit dem Stellrädchen (Abb.1, Position 4) stellen Sie die gewünschte Drehzahl für die auszuführenden Arbeiten und die Beschaffenheit des zu bearbeitenden Materials ein. Ändern Sie die Drehzahl ohne Belastung des Werkzeugs, da sich dies sonst unkontrolliert bewegen kann.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit der Schleifmaschine einen zertifizierten Augenschutz (vorzugsweise ein Gesichtsschild), einen Gehörschutz und einen Atemschutz mit ausreichender Schutzstufe. Eine langfristige Aussetzung einem Lärmpegel kann eine dauerhafte Gehörbeschädigung verursachen. Das Einatmen vom Staub ist gesundheitsschädlich. Verwenden Sie beim Schleifen von Material, das eine erhebliche Staubmenge erzeugt, eine externe Absaugung, um den Staub aus dem Arbeitsbereich zu entfernen. Das Einatmen von Staub ist

gesundheitsschädlich, und der Staub darf nicht in die elektrischen Teile der Schleifmaschine gelangen, da dies zu Schäden an der Maschine führen könnte. Sorgen Sie für ausreichende Lüftung des Arbeitsbereiches.

- Das Gerät bildet während seines Betriebs ein elektromagnetisches Feld, das die Funktionsfähigkeit von aktiven bzw. passiven medizinischen Implantaten (Herzschrittmachern) negativ beeinflussen und das Leben des Nutzers gefährden kann. Informieren Sie sich vor dem Gebrauch dieses Gerätes beim Arzt oder Implantathersteller, ob Sie mit diesem Gerät arbeiten dürfen.
- Beachten Sie bei der Arbeit mit der Schleifmaschine die Sicherheitshinweise in Kap. VI und VII.

# VI. Allgemeine Sicherheitshinweise

**WARNUNG!**

**Es ist nötig, alle Sicherheitsanweisungen, die Gebrauchsanleitung, Abbildungen und Vorschriften, die zu diesem Werkzeug mitgeliefert wurden, durchzulesen.** *Die Nichteinhaltung jeglicher nachfolgender Anweisungen kann zu Unfällen durch Strom, zu Bränden und/oder zu ernsthaften Verletzungen von Personen kommen.*

**Sämtliche Anweisungen und die Gebrauchsanleitung müssen aufbewahrt werden, damit man später je nach Bedarf noch einmal reinschauen kann.**

*Mit dem Ausdruck „Elektrowerkzeug" ist in allen nachstehend aufgeführten Warnhinweisen Elektrowerkzeug gemeint, das vom Netz gespeist wird (mit beweglicher Zuleitung), oder Elektrowerkzeug, das aus Batterien gespeist wird (ohne bewegliche Zuleitung).*

## 1) SICHERHEIT DES ARBEITSUMFELDES

a) **Der Arbeitsplatz muss sauber gehalten werden und gut beleuchtet sein.** *Unordnung und dunkle Räume sind häufig die Ursache von Unfällen.*

b) **Elektrowerkzeug darf nicht im Milieu mit Explosionsgefahr, wo sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden, benutzt werden.** *Im Elektrowerkzeug entstehen Funken, welche Staub oder Dämpfe anzünden können.*

c) **Bei der Benutzung von Elektrowerkzeug ist es nötig, den Zutritt von Kindern und weiterer Personen zu verhindern.** *Wenn die Bedienung gestört wird, kann sie die Kontrolle über die ausgeübte Tätigkeit verlieren.*

## 2) ELEKTRISCHE SICHERHEIT

a) **Der Stecker der beweglichen Zuleitung des Elektrowerkzeuges muss der Netzsteckdose entsprechen. Der Stecker darf niemals auf keine Art und Weise modifiziert werden. Zusammen mit Werkzeugen, die Erdung haben, dürfen keine Steckeradapter verwendet werden.** *Stecker, die nicht durch Veränderungen entwertet sind, und entsprechende Steckdosen schränken die Unfallgefahr durch Strom ein.*

b) **Die Bedienung darf geerdete Gegenstände, wie z. B. Rohre, Zentralheizungskörper, Herde und Kühlschränke, nicht mit dem Körper berühren.** *Die Unfallgefahr durch Strom ist größer, wenn Ihr Körper mit der Erde verbunden ist.*

c) **Elektrowerkzeug darf nicht Regen, Feuchtigkeit oder Nassheit ausgesetzt werden.** *Sofern in das Elektrowerkzeug Wasser eindringt, erhöht sich die Unfallgefahr durch Strom.*

d) **Die bewegliche Zuleitung darf nicht zu anderen Zwecken benutzt werden. Elektrowerkzeug darf nicht an der Zuleitung getragen oder gezogen werden, auch darf der Stecker nicht durch Ziehen an der Zuleitung aus der Steckdose gezogen werden. Es ist nötig, die Zuleitung vor Hitze, Fett, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen zu schützen.** *Beschädigte oder verhedderte Zuleitungen erhöhen die Unfallgefahr durch Strom.*

e) **Sofern Elektrowerkzeug draußen benutzt wird, muss ein Verlängerungskabel benutzt werden, dass für Außenanwendung geeignet ist.** *Die Nutzung einer Verlängerungszuleitung für Außenanwendung schränkt die Unfallgefahr durch Strom ein.*

f) **Sofern Elektrowerkzeug in feuchten Räumlichkeiten benutzt wird, ist es nötig, die Einspeisung durch einen Stromschutzschalter (RCD) abzusichern.** *Die Anwendung eines RCD Schalters schränkt die Unfallgefahr durch Strom ein.*

*Der Ausdruck „Stromschutzschalter (RCD)" kann durch den Ausdruck „Fehlerstrom-Schutzschalter (GFCI)" oder „Fehlerspannungs-Schutzschalter (ELCB)" (Schutzschalter für entweichenden Strom) ersetzt werden.*

## 3) SICHERHEIT DER PERSONEN

a) **Bei der Anwendung von Elektrowerkzeug muss die Bedienung aufmerksamt sein, sie muss sich dem widmen, was sie gerade tut, und sie muss sich konzentrieren und vernünftig überlegen. Elektrowerkzeug darf nicht benutzt werden, sofern die Bedienung müde ist oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Arzneimitteln steht.** *Eine kurzzeitige Unaufmerksamkeit kann bei der Anwendung von Elektrowerkzeug zu ernsthaften Verletzungen von Personen führen.*

b) **Verwenden Sie persönliche Arbeitsschutzmittel. Verwenden Sie immer Augenschutz.** *Arbeitsschutzmittel wie z. B. Beatmungsgeräte, Sicherheitsschuhwerk mit rutschfester Sohle, eine harte Kopfbedeckung oder Gehörschutz, welche im Einklang mit den Arbeitsbedingungen benutzt werden, senken die Gefahr von Verletzungen von Personen.*

c) **Es ist nötig, ein ungewolltes Anlassen des Gerätes zu vermeiden. Es ist nötig, sich zu vergewissern, dass sich der Schalter vor dem Anschluss des Steckers in die Steckdose und/oder beim Anschluss eines Batteriesets, beim Tragen oder Versetzen des Werkzeuges in der Position „AUS" befindet.** *Ein Herumtragen des Werkzeuges mit dem Finger auf dem Schalter oder Anschluss des Steckers des Werkzeuges mit eingeschaltetem Schalter kann die Ursache für Unfälle sein.*

d) **Vor dem Einschalten des Werkzeuges ist es nötig, alle Einstell- und Regulierinstrumente oder Schlüssel zu entfernen.** *Ein Regulierinstrument oder Schlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeuges befestigt bleibt, kann die Ursache von Verletzungen von Personen sein.*

e) **Die Bedienung muss nur dort arbeiten, wo sie sicher hinkommt. Die Bedienung muss immer eine stabile Stellung und Gleichgewicht bewahren.** *Das ermöglicht eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug in unvorhergesehenen Situationen.*

f) **Ziehen Sie geeignete Kleidung an. Tragen Sie keine lose Kleidung und keinen Schmuck. Die Bedienung muss darauf achten, dass sich ihre Haare und Kleidung in genügender Entfernung von beweglichen Teilen befinden.** *Lose Kleidung, Schmuck und langes Haar können durch bewegliche Teile erfasst werden.*

g) **Sofern Mittel zum Anschluss von Einrichtungen zum Absaugen und Sammeln von Staub zur Verfügung stehen, ist es nötig, solche Einrichtungen anzuschliessen und korrekt zu nutzen.** *Die Benutzung solcher Einrichtungen kann die Gefahr, die durch entstehenden Staub verursacht wird, einschränken.*

h) **Die Bedienung darf nicht zulassen, dass sie wegen der Routine, die aus dem häufigen Benutzen des Werkzeuges resultiert, selbstgefällig wird, und dass sie die Grundsätze der Sicherheit des Werkzeuges ignoriert.** *Unvorsichtige Tätigkeit kann im Bruchteil einer Sekunde ernsthafte Verletzungen verursachen.*

## 4) ANWENDUNG UND WARTUNG VON ELEKTROWERKZEUG

a) **Elektrowerkzeug darf nicht überlastet werden. Es ist nötig, richtiges Elektrowerkzeug zu verwenden, das für die durchzuführende Arbeit bestimmt ist.** *Richtiges Elektrowerkzeug wird die Arbeit, für die es konstruiert wurde, besser und sicherer ausüben.*

b) **Es darf kein Elektrowerkzeug benutzt werden, dass man nicht mit einem Schalter ein- und ausschalten kann.** *Jegliches Elektrowerkzeug, das nicht mit einem Schalter bedient werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) **Vor jeglicher Einregulierung, Austausch von Zubehör oder vor der Einlagerung des Elektrowerkzeuges ist es nötig, den Stecker aus der Netzsteckdose zu ziehen und/oder das Batterieset vom Elektrowerkzeug zu entnehmen, sofern es abnehmbar ist.** *Diese vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen schränken die Gefahr eines zufälligen Anlassens des Elektrowerkzeuges ein.*

d) **Nicht benutztes Elektrowerkzeug muss man außerhalb der Reichweite von Kindern lagern, und man darf Personen, die nicht**

**mit dem Elektrowerkzeug oder mit diesen Anweisungen vertraut gemacht wurden, nicht erlauben, es zu benutzen.** *Elektrowerkzeug ist in Händen von unerfahrenen Nutzern gefährlich.*

e) **Elektrowerkzeug und Zubehör muss gewartet werden. Es ist nötig, die Einstellung der sich bewegenden Teile und deren Beweglichkeit zu überprüfen, sich auf Risse, zerbrochene Teile und jegliche andere Umstände zu konzentrieren, welche die Funktion des Elektrowerkzeuges gefährden können. Sofern das Werkzeug beschädigt ist, muss vor dem nächstvn Gebrauch dessen Reparatur veranlasst werden.** *Viele Unfälle werden durch ungenügende Wartung des Elektrowerkzeugs verursacht.*

f) **Schneidewerkzeuge müssen scharf und sauber gehalten werden.** *Richtig gewartete und geschärfte Schneidewerkzeuge werden mit kleinerer Wahrscheinlichkeit am Material hängen bleiben oder blockieren, und die Arbeit mit ihnen kann leichter kontrolliert werden.*

g) **Elektrowerkzeug, Zubehör, Arbeitsinstrumente usw. müssen im Einklang mit diesen Anweisungen und auf so eine Art und Weise benutzt werden, die für das konkrete Elektrowerkzeug vorgeschrieben wurde, und dies unter Berücksichigung der gegebenen Arbeitsbedingungen und der Art der durchgeführten Arbeit.** *Die Nutzung von Elektrowerkzeug zur Durchführung anderer Tätigkeiten, als für welche es bestimmt war, kann zu gefährlichen Situationen führen.*

h) **Griffe und Halterungen müssen trocken, sauber und ohne Fettrückstände gehalten werden.** *Schlüpfrige Griffe und Halterungen ermöglichen in unerwarteten Situationen kein sicheres Halten und keine Kontrolle über das Werkzeug.*

**5) SERVICE**

a) **Reparaturen von Elektrowerkzeugen soll einer qualifizierten Person übertragen werden, die identische Ersatzteile benutzen wird.** *Auf diese Weise wird das gleiche Niveau der Sicherheit des Elektrowerkzeuges wie vor der Reparatur gewährleistet.*

# VII. Sicherheitshinweise für Schleifmaschinen mit Spannfutter

## SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR ALLE ARBEITSTÄTIGKEITEN

**Gemeinsame Sicherheitsanweisungen für Arbeitstätigkeiten wie Schleifen, Schleifen mit Drahtbürsten, Polieren, Ausschneiden oder abrasives Schneiden:**

a) **Dieses elektromechanische Werkzeug ist zur Verwendung als Schleifmaschine, Schleifmaschine mit einer Draht- bürste, Poliermaschine, Schnitzer- oder Schneidwerkzeug bestimmt. Es sind sämtliche, diesem elektromechanischen Werkzeug beigelegte Sicherheitsanweisungen, Instruktionen Abbildungen und Vorschriften zu lesen.** *Die Nichteinhaltung der nachstehend angeführten Anweisungen kann zu einem Stromschlag, Brand und/ oder ernsthaften Verletzungen führen.*

b) **Es ist nicht empfohlen, mit diesem Werkzeug Arbeitstätigkeiten wie Schleifen von Flächen durchzuführen.** *Das Ausüben von Arbeitstätigkeiten, für die dieses Werkzeug nicht bestimmt ist, kann Verletzungsgefahren für Personen entstehen lassen*

c) **Es darf kein Zubehör benutzt werden, das vom Gerätehersteller nicht ausdrücklich entworfen und empfohlen wurde.** *Die Tatsache allein, dass man das Zubehör am jeweiligen elektromechanischen Werkzeug montieren kann, garantiert keinen sicheren Betrieb.*

d) **Die Nenndrehzahl vom Schleifzubehör muss der auf dem elektromechanischen Gerät gekennzeichneten maximalen Drehzahl mindestens gleich sein.** *Schleifzubehör, das bei höheren Drehzahlen arbeitet, als seine Nenndrehzahl ist, kann zerbrechen und zerfallen.*

e) **Der Außendurchmesser und Dicke des Zubehörs müssen im Nennbereich für das jeweilige elektromechanische Gerät liegen.** *Zubehör mit falscher Größe kann nicht richtig bedient werden.*

f) **Die Spannabmessungen von Schleifscheiben, -töpfen oder sonstigem Zubehör müssen zur Befestigung an der Spindel oder Spannzange des elektromechanischen Werkzeugs geeignet sein.** *Zubehör, dessen Spannelemente nicht dem elektromechanischen Werkzeug entsprichen, wird unausgewuchtet sein, kann übermäßig vibrieren und den Verlust der Kontrolle über das Werkzeug verursachen.*

g) **Schleifscheiben mit Schaft, Schleiftrommeln, Fräsen oder sonstiges Zubehör müssen vollkommen in der Spannzange oder -buchse geschoben sein.** *Wird der Schaft nicht ausreichend gehalten oder ist die Schleifscheibe zu sehr herausgeschoben, kann sich die montierte Scheibe unter hoher Drehzahl lösen und herausfallen.*

h) **Es darf kein beschädigtes Zubehör benutzt werden. Vor jedem Gebrauch ist das Zubehör zu kontrollieren, bei Schleifscheiben abgebrochene Teile oder Risse, bei Schleiftöpfen geplatzte Stellen, Risse oder erhöhter Verschleiß, bei Drahtbürsten gelöste oder geplatzte Drähte. Falls das Gerät oder die Scheibe auf den Boden gefallen sind, sind die Beschädigungen zu prüfen oder es muss ein unbeschädigtes Zubehör montiert werden. Nach der Kontrolle und Montage vom Zubehör müssen sich der Bediener und nahe stehende Personen so hinstellen, dass sie sich außerhalb der Linie des rotierenden Zubehörs befinden, und man lässt das Werkzeug mit der höchsten Drehzahl für die Dauer von einer Minute leer laufen.** *Während dieser Probezeit wird beschädigtes Zubehör üblicherweise brechen und zerfallen.*

i) **Es muss die persönliche Schutzausrüstung benutzt werden. Je nach Anwendungsart benutzen Sie ein Gesichtsschild oder eine Schutzbrille. Im angemessenen Umfang ist eine Gesichtsmaske gegen Staub, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und eine Arbeitsschürze zu benutzen, die kleine Bruchteile des Schleifmittels oder Werkstücks aufhalten kann.** *Der Augenschutz muss imstande sein, wegfliegende Partikel abzufangen, die bei unterschiedlichen Arbeitstätigkeiten entstehen. Die Staubmaske oder Atemschutzgerät müssen Partikel abfiltern können, die bei der jeweiligen Tätigkeit entstehen. Langfristiges Aussetzen dem Lärm mit hoher Intensität kann einen Gehörverlust zu Folge haben.*

j) **In der Nähe stehende Personen müssen in einer sicheren Entfernung vom Arbeitsbereich bleiben. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** *Bruchteile des Werkstücks oder vom beschädigten Zubehör können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des unmittelbaren Arbeitsbereiches verursachen.*

k) **Beim Ausführen von Tätigkeiten, bei denen das Werkzeug mit versteckten Leitungen oder dem Netzkabel selbst in Kontakt kommen kann, muss es nur an den isolierten Griffflächen gehalten werden.** *Die Berührung des Bearbeitungswerkzeugs mit einem „lebendigen" Leiter kann verursachen, dass die nicht isolierten Metallteile des elektromechanischen Gerätes auch „lebendig" werden und zu Stromschlagverletzungen des Bedieners führen können.*

l) **Bei der Inbetriebsetzung des Gerätes muss dieses stets fest in der Hand (Händen) gehalten werden.** *Der Reaktionsdrehmoment vom Motor kann beim Beschleunigen auf die volle Drehzahl das Drehen vom ganzen Werkzeug verursachen.*

m) **Immer, wenn es möglich ist, benutzen Sie Klemmen zur Befestigung des Werkstücks. Bei der Arbeit darf niemals ein kleines Werkstück in einer Hand und das Werkzeug in der anderen Hand gehalten werden.** *Die Befestigung eines kleinen Werkstücks ermöglicht es dem Benutzer, beide Hände bei der Arbeit zu verwenden. Rundes Material wie Stangen, Rohre u. ä. tendieren beim Schneiden zum Drehen, und dadurch kann es passieren, dass das Werkzeug aufgewickelt oder gegen den Bediener geschleudert wird.*

n) **Ein bewegliches Netzkabel muss außerhalb vom Bereich des rotierenden Zubehörs platziert werden.** *Wenn der Bediener die Kontrolle über die Maschine verliert, kann es zum Durchtrennen oder Beschädigungen des beweglichen Netzkabels kommen, oder die Hand und Arm können in das rotierende Werkzeug gezogen werden.*

o) **Das elektromechanische Gerät darf niemals weggelegt werden, solange sich das Zubehör noch dreht.** *Das rotierende Zubehör kann sich am Untergrund auffangen und das Gerät dem Bediener aus der Kontrolle reißen.*

p) **Nach dem Wechsel vom Werkzeug oder nach der Einstellung muss man sich stets vergewissern, dass die Spann oder Einstelleinrichtung sicher angezogen ist.** *Eine gelöste Einstelleinrichtung*

*kann sich plötzlich verschieben, dadurch Verlust der Kontrolle verursachen und die gelösten rotierenden Teile werden ruckartig weggeschleudert.*

q) **Elektromechanische Werkzeuge dürfen nicht während des Transports an der Seite des Bedieners in Betrieb genommen werden.** *Rotierendes Werkzeug kann sich beim zufälligen Kontakt auf die Kleidung aufwickeln und zum Körper herangezogen werden.*

r) **Die Lüftungsschlitze des elektromechanischen Werkzeugs müssen regelmäßig gereinigt werden.** *Der Lüfter vom Motor saugt den Staub ins Gerätegehäuse und eine übermäßige Ansammlung vom Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.*

s) **Mit dem elektromechanischen Gerät darf nicht in der Nähe von brennbaren Werkstoffen gearbeitet werden.** *Es könnte zum Brand durch wegfliegende Funken kommen.*

t) **Es darf kein Zubehör benutzt werden, das eine Kühlung mit einer Flüssigkeit erfordert.** *Die Verwendung von Wasser oder anderen Kühlflüssigkeiten kann Verletzungen oder Tod durch Stromschlag verursachen.*

### WEITERE SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR ALLE ARBEITSTÄTIGKEITEN

### RÜCKSCHLAG UND ZUSAMMENHÄNGENDE WARNUNGEN

Der Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion auf das Klemmen oder Verkanten einer drehenden Scheibe, Bürste oder vom anderen Zubehör. Das Klemmen oder Verkanten verursacht einen plötzlichen Halt vom rotierenden Zubehör, und die Folge ist, dass das elektromechanische Gerät unkontrolliert in der entgegengesetzten Richtung zur Drehung der Scheibe herausgeschleudert wird.

Kommt es z. B. zum Klemmen oder Verkanten einer Schleifscheibe im Werkstück, kann die Scheibenkante, die in den Klemmpunkt eintritt, verursachen, dass die Scheibe nach oben gedrückt oder weggeschleudert wird. Die Scheibe kann entweder gegen den Bediener oder weg von ihm geschleudert werden, je nach Bewegungsrichtung der Scheibe am Klemmpunkt. Schleifscheiben können in diesen Fällen auch platzen.

Der Rückschlag ist die Folge einer unsachgemäßen Benutzung des elektromechanischen Gerätes und/oder falscher Arbeitsvorgehensweisen oder -bedingungen, und er kann durch ordnungsgemäße Einhaltung der nachstehend angeführten Sicherheitsmaßnahmen verhindert werden.

a) **Das Elektrowerkzeug muss fest in den Händen gehalten werden und es ist eine richtige Körperhaltung und Armposition einzuhalten, sodass man den Rückschlagkräften standhalten kann.** *Der Bediener ist imstande, die Rückschlagkräfte zu kontrollieren, wenn er geeignete Maßnahmen einhält.*

b) **Es ist besondere Aufmerksamkeit der Bearbeitung von Ecken, scharfen Kanten u. ä. zu widmen. Ein Springen und Verkanten des Werkzeugs ist zu vermeiden.** *Ecken, scharfe Kanten und Sprünge des Werkzeugs tendieren zum Verklemmen vom rotierenden Zubehör und können einen Verlust der Kontrolle über das Werkzeug oder einen Rückschlag verursachen.*

c) **Es darf keine Trennscheibe mit Zähnen am Gerät befestigt werden.** *Diese Scheiben verursachen häufig einen Rückschlag und Verlust der Kontrolle über das Werkzeug.*

d) **Das Werkzeug muss stets über das Material in der gleichen Richtung geführt werden, in der die Schneide aus dem Material austritt (es ist die gleiche Richtung, in der die Späne herausgeworfen werden).** *Das Schieben vom Werkzeug in der falschen Richtung verursacht, dass die Werkzeugschneide aus dem Schnitt gleitet und das Werkzeug in Richtung dieses Vorschubs zieht.*

E) **Bei der Verwendung von Hartmetallfräsen, Trennscheiben, HSS-Fräsern oder Wolfram-Karbid-Fräsern muss das Werkstüick immer sicher gespannt sein.** *Diese Scheiben verkanten sich, wenn sie im Schnitt leicht angekippt werden, und können einen Rückschlag verursachen. Falls die Trennscheibe sich verkanten, platzt sie in den meisten Fällen. Falls ein Hartmetallfräser, HSS- oder Wolfram-Karbid-Fräser verkantet, kann er aus der Nut springen und der Bediener kann die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.*

### WEITERE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN SCHLEIFEN UND SCHNEIDEN

**Für die Arbeitstätigkeiten Schleifen und abrasives Schneiden spezifische Sicherheitsanweisungen:**

a) **Es dürfen nur Scheibentypen verwendet werden, die für diese elektromechanische Geräte und nur für empfohlene Verwendungszwecke empfohlen werden. Zum Beispiel das Schleifen mit der Seitenfläche der Trennscheibe ist nicht gestattet.** *Abrasive Trennscheiben sind zum Umfangsschleifen bestimmt, und die auf diese Scheiben wirkenden seitlichen Kräfte können sie zum Zerbersten bringen.*

b) **Für konische und zylindrische Schleifkörper mit einem Gewinde müssen stets unbeschädigte Schafte mit einem Flansch und vollen Seiten benutzt werden, die die richtige Größe und Form haben.** *Richtige Schäfte verringern die Gefahr, dass der Schleifkörper platzt.*

c) **Das Sägeblatt darf nicht in das Material „gestoßen" werden, und es darf auch kein übermäßiger Druck auf das Gerät ausgeübt werden. Es sind Bemühungen zu vermeiden, die auf das Erreichen einer übermäßigen Schnitttiefe zielen.** *Die Überlastung der Trennscheibe erhöht die Last und Tendenz zur Verbiegung oder Verkantung der Scheibe im Schnitt und einen Rückschlag oder Platzen der Scheibe.*

d) **Die Hände dürfen sich nicht in einer Linie mit der rotierenden Scheibe oder hinter ihr befinden.** *Wenn sich die Trennscheibe am Einsatzort weg von der Hand des Bedieners bewegt, kann ein möglicher Rückschlag die drehende Scheibe und das elektromechanische Gerät selbst direkt gegen den Bediener schleudern.*

e) **Falls sich die Trennscheibe verkantet, festklemmt oder der Schnitt aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, muss das elektromechanische Gerät ausgeschaltet und bewegungsslos gehalten werden, bis die Scheibe vollkommen stoppt. Der Bediener darf niemals versuchen, einen drehende Scheibe aus dem Schnitt zu ziehen, da es zu einem Rückschlag kommen kann.** *Die Situation ist zu prüfen und es muss Abhilfe geschaffen werden, damit ein Klemmen oder Verkanten der Scheibe ausgeschlossen wird.*

f) **Befindet sich das Zubehör im Werkstück, darf mit dem Schneiden nicht wieder begonnen werden. Lassen Sie die Trennscheibe die volle Drehzahl erreichen und erst dann tauchen Sie sie wieder in den Schnitt ein.** *Fall das elektromechanische Gerät erneut gestartet wird, wenn sich die Trennscheibe noch im Schnitt befindet, kann sie sich verkanten, nach oben geschleudert werden, oder es kann zu einem Rückschlag kommen.*

g) **Platten und andere übermäßig große Werkstücke müssen abgestützt werden, damit die Gefahr einer Verkantung und eines Rückschlags vermieden wird.** *Große Werkstücke tendieren zum Durchbiegen durch ihr Eigengewicht. Die Stützen müssen unter dem Werkstück nahe der Schneidlinie und der Werkstückkanten auf beiden Seiten der Trennscheibe liegen.*

h) **Es ist besonders auf die Ausführung von Schnitten in Hohlräumen in bestehenden Wänden oder hohlen Bereichen zu achten.** *Die durchdringende Trennscheibe kann eine Gas-, Wasser- oder Stromleitung oder Gegenstände durchtrennen, die einen Rückschlag erzeugen können.*

### ERGÄNZENDE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN SCHLEIFEN MIT DRAHTBÜRSTE

**Für die Arbeitstätigkeiten Schleifen mit Drahtbürsten spezifische Sicherheitsanweisungen:**

a) **Man muss in Betracht ziehen, dass aus den Bürsten die Drähte auch während normalen Tätigkeiten herausgeschleudert werden. Die Drähte dürfen nicht durch übermäßige Belastung der Bürste überlastet werden.** *Die Drahtborsten können leichte Bekleidung und/oder Haut durchdringen.*

b) **Vor der Verwendung der Bürsten muss man diese zuerst bei der Arbeitsdrehzahl für die Dauer von mindestens einer Minute laufen lassen.** *Während dieser Zeit darf niemand vor der Bürste oder in ihrem Weg stehen. Die gelösten Borsten oder Drähte fliegen während dieses Laufs aus der Bürste heraus.*

c) **Nach dem Entlasten der Bürste muss diese, während sie dreht, vom Körper weg gerichtet werden.** *Kleine Partikel und dünne Drahtteile können während der Verwendung dieser Bürsten mit hoher Geschwindigkeit herausfliegen und in die Haut des Bedieners stechen.*

## VIII. Bedeutung der Kennzeichen auf dem Schild

| | |
|---|---|
| CE | Entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften. |
| | Gerät der Schutzklasse II. |
| | Lesen Sie vor dem Gebrauch der Maschine die Gebrauchsanleitung. |
| | Verwenden Sie bei der Arbeit einen zertifizierten Sehschutz mit ausreichender Schutzwirkung - vorzugsweise ein Gesichtsschild. |
| | Verwenden Sie bei der Arbeit einen zertifizierten Gehörschutz mit ausreichender Schutzwirkung. Eine langfristige Aussetzung kann eine dauerhafte Gehörbeschädigung verursachen. |
| | Bei der Arbeit ist ein zertifizierter Atemschutz zu tragen. Das Einatmen vom Staub ist gesundheitsschädlich. |
| Max. ∅35 mm / Max. ∅ 3,2 mm | Max. zulässiger Durchmesser des Arbeitswerkzeuges und bestimmter Durchmesser des Werkzeugschafts. |
| | Entsorgung von ausgedienten Elektrogeräten - siehe unten. |
| **SN:** | Die Seriennummer drückt das Produktionsjahr und -monat der Maschine und die Bezeichnung der Produktionsserie aus. |

**Tabelle 1**

# IX. Instandhaltung und Wartung

**WARNUNG**

- Wartungsarbeiten sind mit vom Netz getrenntem Netzkabel durchzuführen.
- Halten Sie die Lüftungsöffnungen sauber. Verstopfte Lüftungsöffnungen verhindern den Luftstrom, was zu Überhitzung und Motorschäden führen kann. Die Lüftungsöffnungen können mit einem Staubsauger gereinigt werden.
- Die Kunststoffabdeckung kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Elektrik der Maschine gelangt.

**KONTROLLE- AUSTAUSCH VON KOHLEBÜRSTEN**

- Wenn die Schleifmaschine unregelmäßig läuft oder in der Maschine Funken zu sehen sind, überprüfen Sie bei unterbrochener Stromzufuhr den Verschleiß der Kohlebürsten. Schrauben Sie mit einem geeigneten Schraubendreher die Abdeckungen der Kohlebürsten auf beiden Seiten der Schleifmaschine ab (Abb.1, Position 8) und prüfen Sie, ob die Kohlebürsten nicht zu stark abgenutzt sind. Falls beide Kohlebürsten abgenutzt sind, ersetzen Sie sie durch neue Originalkohlebürsten (Best.-Nr.: 404112C). Die Kohlebürsten mit der Bestellnummer 404112C sind für die Schleifmaschinen 404112 und 404117 gleich. Für den Austausch müssen die Originalkohlebürsten des Herstellers verwendet werden.
  Nach dem Auswechseln setzen Sie die Abdeckungen der Kohlebürsten wieder ordentlich auf und schrauben Sie sie fest.

# X. Lagerung

- Lagern Sie die gereinigte Maschine und die Arbeitswerkzeuge an einem trockenen, für Kinder unzugänglichen Ort bei Temperaturen bis zu +45°C. Schützen Sie die Maschine und die Arbeitswerkzeuge vor Nagetieren, Stößen oder anderen mechanischen Beschädigungen und vor dem Kontakt mit Flüssigkeiten aller Art.

# XII. Abfallentsorgung

**VERPACKUNGSMATERIALIEN**

- Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.

**ELEKTROGERÄT MIT ABGELAUFENER LEBENSDAUER**

- Nach der Richtlinie (EU) 2012/19 dürfen unbrauchbare Elektrogeräte aufgrund ihrer umweltgefährdenden Inhaltsstoffe nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen zur umweltgerechten Entsorgung einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte übergeben werden. Informationen über die Sammelstellen und -bedingungen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt oder beim Händler.

# EU-Konformitätserklärung

**Gegenstand der Erklärung – Modell, Produktidentifizierung:**

**Extol® Craft 404117**
135 W; 8 000- 32 000 min$^{-1}$

**Extol® Craft 404112**
135 W; 8 000- 32 000 min$^{-1}$

**Geradschleifer mit Spannfutter**

**Hersteller Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • ID-Nr.: 49433717**

erklärt,
dass die nachstehend beschriebenen Gegenstände der Erklärung in Übereinstimmung mit allen einschlägigen harmonisierenden Rechtsvorschriften der Europäischen Union stehen: 2006/42 EG; (EU) 2011/65; (EU) 2014/30;
Diese Erklärung wird auf ausschließliche Verantwortung des Herstellers herausgegeben.

**Harmonisierte Normen (inklusive ihrer Änderungsanlagen, falls diese existieren), die zur Beurteilung der Konformität verwendet wurden und auf deren Grundlage die Konformität erklärt wird:**

EN 60745-1:2009; EN 60745-2-23:2013; EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 55014-2:2021;
EN IEC 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013; EN IEC 63000:2018

Die Fertigstellung der technischen Dokumentation (2006/42 EG) führte Martin Šenkýř mit Sitz an der Adresse der Gesellschaft Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Tschechische Republik, durch.
Die technische Dokumentation (2006/42 EG) steht an der vorgenannten Adresse der Gesellschaft Madal Bal, a.s. zur Verfügung.

**Ort und Datum der Herausgabe der EU-Konformitätserklärung**: Zlín 06.01.2025

Im Namen der Gesellschaft Madal Bal, a.s.:

Martin Šenkýř
Vorstandsmitglied der Gesellschaft