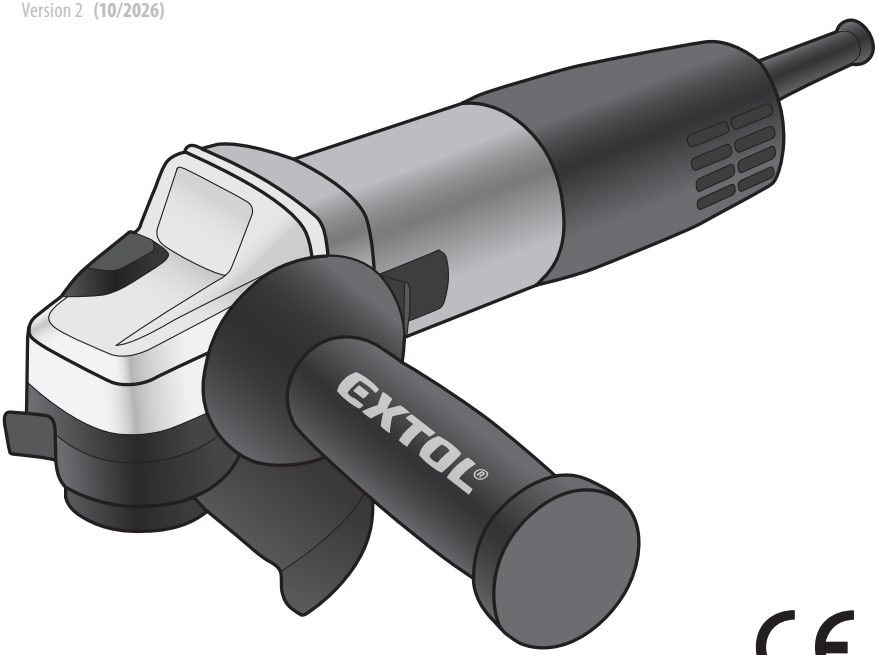
Úhlová bruska / CZ
Úhlová brúska / SK
Sarokcsiszoló / HU
Winkelschleifer / DE
Angle Grinder / EN

Model brusky • Model brúsky • Sarokcsiszoló típusa • Schleifermodell • Angle Grinder Model				
8892025	8892027	8892028	8792010	8792060
8892040	8892060			

Version 2 (10/2026)



Původní návod k použití
Preklad pôvodného návodu na použitie
Az eredeti használati utasítás fordítása
Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung
Translation of the original user's manual

CZ / Stručný obsah příručky

A. CHARAKTERISTIKA – ÚČEL POUŽITÍ 4
B. TECHNICKÉ ÚDAJE 6
C. UVEDENÍ DO PROVOZU, POUŽITÍ A DALŠÍ POKYNY 10

SK / Stručný obsah príručky

A. CHARAKTERISTIKA – ÚČEL POUŽITIA 25
B. TECHNICKÉ ÚDAJE 27
C. UVEDENIE DO PREVÁDZKY, POUŽITIE A ĎALŠIE POKYNY 31

HU / Az útmutató rövid tartalma

A. A KÉSZÜLÉK JELLEMZŐI ÉS RENDELTETÉSE 46
B. MŰSZAKI ADATOK 48
C. ÜZEMBE HELYEZÉS, HASZNÁLAT ÉS EGYÉB UTASÍTÁSOK 52

DE / Kurzinhalt des Handbuchs

A. CHARAKTERISTIK – VERWENDUNGSZWEC 67
B. TECHNISCHE DATEN 69
C. INBETRIEBNAHME, VERWENDUNG UND SONSTIGE ANWEISUNGEN 73

EN / Brief contents of the handbook

A. DESCRIPTION – PURPOSE OF USE 90
B. TECHNICAL SPECIFICATIONS 92
C. PUTTING IT INTO OPERATION, USE AND OTHER INSTRUCTIONS 96

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: 19. 3. 2019

I. Charakteristika – účel použití

ÚHLOVÉ BRUSKY JSOU URČENY PRO NÍŽE UVEDENÉ ŘEZACÍ A BRUSNÉ PRÁCE BEZ POUŽITÍ CHLADÍCÍCH KAPALIN S POUŽITÍM K TOMU URČENÝCH KOTOUČŮ

- Řezání kovu s použitím řezného kotouče z pojeného brusiva.
- Řezání kamene, skla apod. s použitím diamantového řezného kotouče.
- Broušení profilů, svárů, ploch, odrezování, čištění odlitků, k odstraňování povrchové úpravy s použitím lamelových kotoučů (s brusivem na podložce).
- Broušení kovů s použitím brusných kotoučů z pojeného brusiva s tloušťkou do 6 mm.
- Obrábění dřeva (sbroušení hran, obroušení nadbytečného materiálu) s použitím rašplovacího kotouče na dřevo.
- Broušení rzi, patiny, čištění, odhrotování, povrchové úpravy kovu s použitím rotačních drátěných kartáčů se závitem M14.
- S použitím k tomu určených nosičů brusných výseků se závitem M14 lze úhlovou brusku používat i s brusnými papíry.

REGULACE OTÁČEK

Modely brusek, které mají regulaci otáček lze použít pro speciální brusné nebo řezací práce, které vyžadují změnu rychlosti otáčení kotouče a díky možnosti snížení otáček lze úhlovou brusku použít i k leštění za dále uvedených podmínek.

ZAKÁZANÉ POUŽÍVÁNÍ

- **Úhlová bruska nesmí být bez dodatečného osazení adaptérem pro připojení externího odsávání prachu a za odsávání prachu používána k řezání a broušení materiálů, při kterých vzniká značné množství prachu, jako např. k drážkování zdiva, řezání sádrokartonu, cihel, obkladů a keramiky**, protože by došlo ke spálení motoru v důsledku zanesení větracích otvorů motoru prachem nebo ke zkratování provozního spínače vlivem zvlhnutí nánosu prachu uvnitř provozního spínače, či jinému typu poškození motoru způsobeném prachem. K tomuto účelu jsou určeny drážkovačky zdiva, nebo řezačky obkladů, které mají pro větší ochranu nářadí před vznikajícím prachem jinak přizpůsobený ochranný kryt, který je navíc vybaven koncovkou pro připojení externího odsávání prachu, což ve standardním provedení úhlové brusky nemají. Skutečnost, že lze kotouče určené mimojiné k řezání či drážkování zdiva upnout také na úhlovou brusku neznamená, že lze úhlovou bruskou řezat materiály, pro jejichž řezání není úhlová bruska určena (viz také uvedené určující použití v návodech k použití profi úhlových brusek jiných značek na trhu).

VÝSTRAHA

- Odsávací adaptéry určené pro instalaci na úhlovou brusku na trh dodává řada výrobců. **Pro kolmé řezání úhlovou bruskou lze použít odsávací adaptér Extol® 8807026 pro úhlové brusky 115/125 mm. Pro rovinné broušení úhlovou bruskou lze použít odsávací adaptér Extol® 8807020 pro brusku 125 mm.** Pro bezpečné používání úhlové brusky s odsávacím adaptérem je však nezbytné, aby bylo možné odsávací adaptér řádně na úhlovou brusku nainstalovat a zajistit, přičemž odsávací adaptér musí umožňovat řádné a bezpečné upnutí kotouče na vřeteno za splnění podmínky, že se kotouč nesmí dotýkat žádné části ochranného krytu. Po instalaci odsávacího adaptéru na úhlovou brusku a před jejím uvedením do chodu se nejprve ujistěte o bezpečné instalaci odsávacího adaptéru a kotouče pro bezpečný provoz brusky.

II. Technické údaje – specifikace

Model brusky	Průměr kotouče *)	Otáčky	Příkon	Hmotnost bez kabelu	Třída	Závit rukojeti
8792010 1)	125 mm	2 800-9 500 min^{-1}	1 550 W	1,8 kg	Industrial	M10
8892025	125 mm	11 000 min^{-1}	900 W	2,0 kg	Premium	M8
8892027	125 mm	11 000 min^{-1}	750 W	1,5 kg	Premium	M8
8892028	125 mm	4 000-10 500 min^{-1}	900 W	1,6 kg	Premium	M8
8892040	150 mm	9 100 min^{-1}	1 600 W	3,4 kg	Premium	M10
8792060	230 mm	6 500 min^{-1}	2 600 W	6,0 kg	Industrial	M14
8892060	230 mm	6 300 min^{-1}	2 400 W	5,6 kg	Premium	M14

*) Maximální tloušťka kotouče pro upnutí do úhlové brusky je 6 mm.

Tabulka 1

1) **BRUSHLESS MOTOR (bez uhlíkových kartáčů)** využívá inovativní technologii motoru s vyšším výkonem a výrazně delší životností. Brushless motor úhlových brusek má konstantní otáčky při zatížení, více energie ze sítě jde přímo do výkonu - tj. jsou nižší ztráty energie, vyšší točivý moment, nižší produkce tepla, motor se nepřehřívá a neničí vnitřní součásti, konstrukce lépe odolává jemnému brusnému prachu. Brusky s brushless motorem mají oproti bruskám, které mají motor s uhlíky tenčí tělo a menší hmotnost pro příjemnější držení a méně únavnou práci.

■ PROFI
EXTOL® INDUSTRIAL

Profesionální brusky **Extol® Industrial** jsou charakteristické **hladkým chodem** (dosaženým přesným zpracováním a uložením rotačních částí, samovyvažovacími jednotkami na hřídeli a špičkovými ložisky), **vysokou odolností vůči prachu** (použitím prachotěsných vypínačů a ložisek, pancéřovaného vinutí motorů a dvojitého žebrování na mřížkách sání vzduchu) a **stabilní obvodovou rychlostí kotouče** u všech velikostí (dosaženou díky vysoce účinným převodům a dostatečným výkonovým rezervám motoru).

+ Důležitou vlastností našich profesionálních velkých brusek je funkce **pomalého rozběhu (soft start)**, která brání nepříjemnému rázu a přetěžování proudových jističů při spuštění stroje.

■ ŘEMESLO
EXTOL® PREMIUM

Úhlové brusky v kategorii **Extol® Premium** jsou svými výkony a parametry velmi blízké bruskám profesionálním, liší se však použitými komponenty a nevyužívají některé špičkové technologie, které najdeme v profesionální řadě.

+ Tyto stroje jsou ideální volbou pro krátkodobou, ale velkou zátěž, při níž nabízí vysoký výkon a solidní pracovní komfort.

Model brusky	Akustický tlak LpA (dBA); nejistota K	Akustický výkon LwA (dBA); nejistota K	Vibrace $a_{h,AG}$ (m/s^2); nejistota K (součet tří os)	
			Vibrace na hlavní rukojeti	Vibrace na přídavné rukojeti
8792010	90,6±3	100,4±3	3,2±1,5	2,32±1,5
8892025	87,3±3	98,3±3	3,589±1,5	2,41±1,5
8892027	87±3	97±3	7,60±1,5	2,52±1,5
8892028	88±3	99±3	7,91±1,5	2,7±1,5
8892040	94,7±3	104,7±3	3,87±1,5	3,82±1,5
8892060	94,7±3	105,7±3	8,17±1,5	7,31±1,5
8792060	95,6 ±3	106,6±3	9,12±1,5	7,84±1,5

Tabulka 2

- Deklarovaná souhrnná hodnota vibrací a deklarovaná hodnota emise hluku se změřila v souladu se standardní zkušební metodou dle EN IEC 62841-2-3 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).

VÝSTRAHA

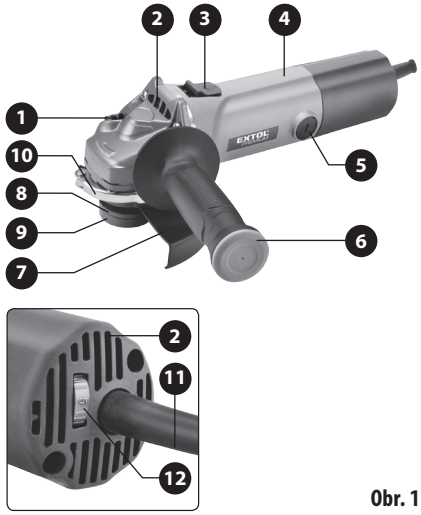
Broušení tenkého kovového plechu nebo jiných struktur s velkým povrchem, které se snadno rozvibrují, mohou mít za následek celkové emise hluku mnohem vyšší (až o 15 dB), než jsou deklarované hodnoty emise hluku. U takových obrobků by mělo být co nejvíce zamezeno vyzařování zvuku vhodnými prostředky, jako je aplikace těžkých pružných tlumících podložek. Zvýšenou emisi hluku je také třeba zvažovat jak při posouzení rizik vystavení hluku, tak při výběru odpovídající ochrany sluchu.“

TECHNICKÉ ÚDAJE SPOLEČNÉ PRO VŠECHNY MODELY BRUSEK

Napájecí napětí/ frekvence	220-240 V~50 Hz
Pro kotouče s vnitřním průměrem pro uchycení	22,2 mm
Závit vřetena brusky	M14
Krytí	IP20
Třída ochrany	II (dvojitá izolace)

III. Součásti a ovládací prvky

- Na obr.1 jsou popsány typické součásti a ovládací prvky standardního provedení úhlové brusky (typické provedení úhlových brusek pro průměr kotouče 115 a 125 mm) s rychloupínacím systémem ochranného krytu, regulací otáček, krytem pouzder uhlíkových kartáčů pro výměnu uhlíků uživatelem a provozním spínačem, který lze zajistit v poloze „zapnuto“. V závislosti na konkrétním modelu úhlové brusky se úhlová bruska drobně liší designem, nemusí být vybavena regulací rychlosti otáček, krytem pouzder uhlíkových kartáčů pro výměnu uhlíků uživatelem, ochranný kryt nemusí mít rychloupínací systém nebo provozní spínač nemusí být zajistitelný v poloze „zapnuto“.
- Některé modely úhlových brusek mají možnost našroubovat přídavnou rukojeť na horní část těla brusky pro pohodlnější držení brusky při rovinném broušení (viz. obr.2), tj. příslušný model brusky musí být vybaven otvorem v horní části, do kterého je možné rukojeť zašroubovat.
- Na obr. 3 je zobrazen způsob upnutí ochranného krytu standardním způsobem bez rychloupínacího systému.
- Na obr. 4 jsou popsány součásti a ovládací prvky standardního provedení úhlových brusek pro kotouče s větším průměrem. Tyto modely mohou mít v závislosti na konkrétním modelu otočitelnou hlavní rukojeť a mají pojistku provozního spínače proti neúmyslnému uvedení do chodu, přičemž provozní spínač není možné zajistit ve stisknuté poloze. Ochranný kryt může mít rychloupínací systém nebo standardní. Přídavnou rukojeť je u některých modelů možné instalovat i na horní část brusky pro pohodlnější držení brusky při rovinném broušení (viz. obr.4).



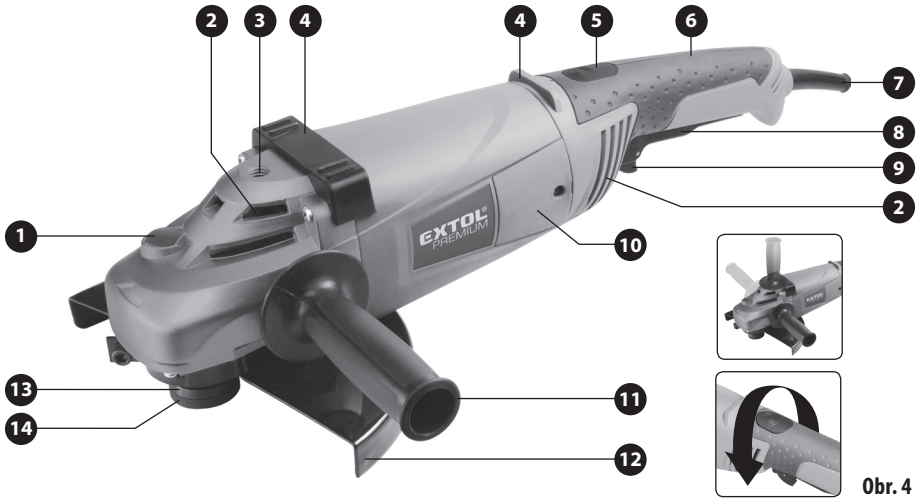
Obr. 1

Obr. 1, Pozice-popis

1) Tlačítko blokace otáčení vřetena pro instalaci/výměnu kotouče
2) Větrací otvory motoru
3) Provozní spínač
4) Hlavní rukojeť
5) Kryt pouzder uhlíkových kartáčů pro výměnu uhlíků uživatelem (pouze u některých modelů brusek)
6) Přídavná přední rukojeť
7) Ochranný kryt kotouče
8) Podložka pro usazení kotouče
9) Upínací matice kotouče
10) Páčka rychloupínacího systému ochranného krytu (pouze u některých modelů brusek)
11) Přívodní kabel
12) Regulace otáček (pouze u některých modelů brusek)

Obr. 2

Obr. 3



Obr. 4

Obr.4, pozice-popis

1) Tlačítko blokace otáčení vřetena pro instalaci/výměnu kotouče
2) Větrací otvory motoru
3) Otvor pro zašroubování přídavné rukojeti (pouze u některých modelů brusek)
4) Stabilizační opory pro bezpečné položení brusky „na záda“ (pouze u některých modelů brusek)
5) Tlačítko pro otočení hlavní rukojeti (pouze u některých modelů brusek)
6) Hlavní rukojeť
7) Přívodní kabel
8) Provozní spínač
9) Pojistka prov. spínače proti neúmyslému uvedení brusky do chodu (u některých modelů současně také k zajištění provozního spínače pro trvalý chod)
10) Kryt pouzder uhlíkových kartáčů pro výměnu uhlíků uživatelem (pouze u některých modelů brusek)
11) Přídavná rukojeť
12) Ochranný kryt
13) Podložka pro usazení kotouče
14) Upínací matice kotouče

IV. Před uvedením do provozu

VÝSTRAHA

- Před uvedením přístroje 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 přístroje 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 použitím 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 či zpuchřelá izolace přívodního kabelu či poškozená zásuvková vidlice. Přístroj 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.

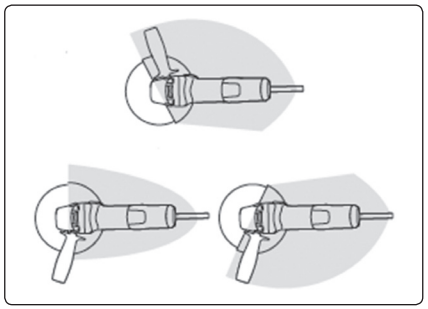
VÝSTRAHA

- Instalaci ochranného krytu, kotouče, přídavné rukojeti, servisní úkony a údržbu provádějte při odpojeném přívodu el. proudu.

INSTALACE OCHRANNÉHO KRYTU

VÝSTRAHA

- Nikdy nepoužívejte brusku bez nainstalovaného ochranného krytu. Na brusku instalujte pouze originální ochranný kryt, který je dodáván pro daný model brusky. Skutečnost, že lze ochranný kryt na brusku nainstalovat ještě neznamená, že je dostatečně zajištěn pro dostatečnou ochranu uživatele.
  Ochranný kryt pomáhá chránit obsluhu před odletujícími úlomky broušeného materiálu, případně úlomkem kotouče, odletujícími jiskrami, které mohou způsobit popáleniny a chrání před zachycením oděvu obsluhy rotujícím kotoučem. Hrozí tak nebezpečí úrazu případně vymrštěným předmětem či letícím úlomkem kotouče. Ochranný kryt odinstalujte pouze v případě, když je bruska s regulací otáček použita k leštění s kotoučem, u kterého by hrozilo riziko zachycení o ochranný kryt. Pokud se k leštění použije nosný kotouč pro leštící kotouč („beránka") a nehrozí zachycení okrajů leštícího kotouče či nosného kotouče o ochranný kryt, není nutné ochranný kryt brusky demontovat.
- **Ochranný kryt musí být v závislosti na obnažené části kotouče nainstalován tak, aby ve směru k obsluze byla odkryta co nejmenší část kotouče, a tím aby byla zajištěna maximální ochrana obsluhy, viz obr.5. Šedými poli na obr. 5 je zobrazena ochranná zóna obsluhy vzhledem k natočení ochranného krytu ve vztahu k obnažené části (pracovní zóně) kotouče. V případě změny pracovní zóny kotouče adekvátně změňte polohu ochrannného krytu, aby byla zajištěna maximální ochrana obsluhy.**



Obr. 5

INSTALACE OCHRANNÉHO KRYTU

- Pokud nemá objímka ochranného krytu dostatečný průměr, aby ji bylo možné nasadit na krk brusky přes podložku a upínací matici našroubovanou na hřídeli, je nutné matici nejprve odšroubovat a podložku odejmout.

INSTALACE OCHRANNÉHO KRYTU S RYCHLOUPÍNACÍM SYSTÉMEM

- Odklopte páčku rychloupínacího systému ochranného krytu a objímku ochranného krytu nasaďte přes zářez na krk brusky tak, aby výstupek na objímce ochranného krytu byl v drážce na krku brusky a objímka krytu byla usazena na krku brusky co nejníže. Poté ochranný kryt natočte, aby byla zajištěna maximální ochrana uživatele vzhledem k postoji obsluhy a obnažené části kotouče, kterou se bude řezat (viz obr. 5). Před sklopením páčky rychloupínacého systému se přesvědčte o správném usazení ochranného krytu a poté páčku rychloupínacího systému zcela sklopte zpět. Následně vhodným montážním nástrojem důkladně stáhněte objímku ochranného krytu otáčením matice na šroubu krytu tak, aby byl ochranný kryt pevně zajištěn pro provoz brusky a zároveň aby bylo možné odklopit páčku rychloupínacího systému pro případnou změnu polohy ochranného krytu. O pevném zajištění ochranného krytu na krku brusky se přesvědčte zataháním za kryt rukou.

INSTALACE OCHRANNÉHO KRYTU BEZ RYCHLOUPÍNACÍHO SYSTÉMU

- Pevné upnutí ochranného krytu bez rychloupínacího systému je podmíněno správným usazením objímky ochranného krytu na krku brusky dle informací uvedených pro instalaci ochranného krytu s rychloupínacím systémem výše a pevné stažení objímky krytu řádným dotažením šroubu.
- Některé modely úhlových brusek mohou mít na krku brusky a na objímce ochranného krytu svislé vroubkování, které umocňuje pevné upnutí krytu po řádném stáhnutí objímky krytu utažením šroubu. Pro pevné upnutí krytu je tedy nutné, aby byl kryt správně nasazen na krku brusky a aby vroubkování na objímce krytu lícovalo s vroubkováním na krku brusky vzhledem k požadovanému natočení krytu pro maximální ochranu uživatele.

VÝSTRAHA

- Před uvedením úhlové brusky do provozu se rukou přesvědčte o pevném upnutí ochranného krytu. Úhlová bruska, která nemá pevně upnutý ochranný kryt nesmí být provozována.

INSTALACE PŘÍDAVNÉ RUKOJETI

UPOZORNĚNÍ

- Z bezpečnostních důvodů při práci s úhlovou bruskou vždy používejte přední přídavnou rukojeť. Přídavná rukojeť poskytuje lepší kontrolu nad vedením brusky, snižuje riziko zpětného vrhu v důsledku zablokování kotouče a umožňuje lépe čelit účinkům případného zpětného vrhu.
- Přídavnou rukojeť našroubujte do otvoru na boku brusky dle toho, zda jste levák či pravák pro lepší ovladatelnost a držení brusky.
- V případě použití brusky pro rovinné broušení s použitím k tomu určených lamelových kotoučů s brusivem na podložce, nosičů brusných výseků nebo kartáčů určených pro úhlové brusky přídavnou rukojeť nainstalujte do otvoru horní straně hlavy (platí pouze v případě, že je bruska tímto otvorem vybavena).

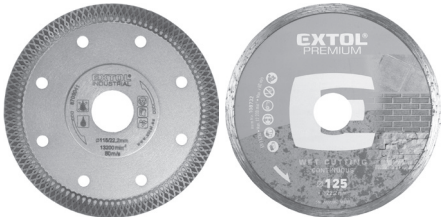
VOLBA KOTOUČE

- Vždy používejte pouze kotouče, které jsou určeny pro úhlovou brusku a na nichž jsou uvedeny technické údaje včetně rozměrů kotouče a maximálních povolených otáček, které nejsou nižší než otáčky brusky bez zatížení uvedené v technických údajích pro daný model úhlové brusky a k nimž lze zjistit materiály, pro které jsou určeny.
- Na brusku určenou pro kotouče s menším průměrem nesmí být instalovány kotouče původně větších rozměrů (kotouče, které mají obvodovým řezáním či broušením menší průměr), které jsou určeny pro brusky s větším průměrem kotouče, protože tyto kotouče jsou určeny pro velké brusky s menšími otáčkami a mohly by se při vysokých otáčkách menších brusek rozpadnout.
- Před použitím kotouče zkontrolujte, zda není poškozen, zda nemá trhliny, není-li zprohýbán či jinak poškozen. Poškozené kotouče nepoužívejte. Poškozené kotouče nesmí pro použití úhlovými bruskami opravovány. Musí být používány pouze kotouče v bezvadném stavu.
- Nikdy nepoužívejte kotouče jiných rozměrů, než je uvedeno v technickým údajích pro daný model brusky, kotouče bez uvedení technických údajů a kotouče, které vyžadují chlazení kapalinou. Bruska je určena k použití zasucha!

➡ Pro řezání kovu použijte řezné kotouče z pojeného brusiva. Je nutné zvolit kotouč určený pro daný typ materiálu. Pro obvodové broušení jsou určeny brusné kotouče z pojeného brusiva o max. tloušťce 6 mm. Před použitím zkontrolujte datum spotřeby kotouče, které je na něm vyznačeno. Pojivo kotouče má omezenou trvanlivost a starý kotouč se může rozpadnout.

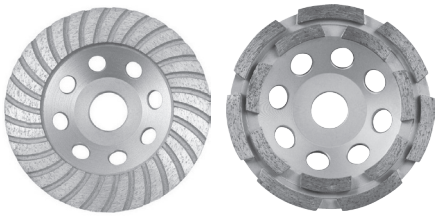
Obr. 6, Kotouče z pojeného brusiva řady **Extol® Industrial** a **Extol® Premium**

➡ Pro řezání kamene, dlaždic, skla, střešních tašek apod. použijte diamantové řezné kotouče pro řezání zasucha.



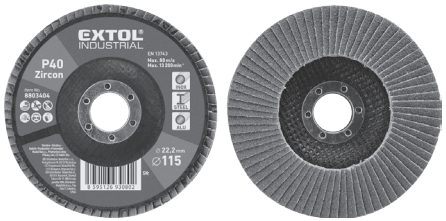
Obr. 7, Diamantové kotouče řady **Extol® Industrial** a **Extol® Premium**

➡ Pro plošné broušení žuly, mramoru, sklobetonu, betonu apod. použijte diamantový kotouč pro plošné broušení za sucha.



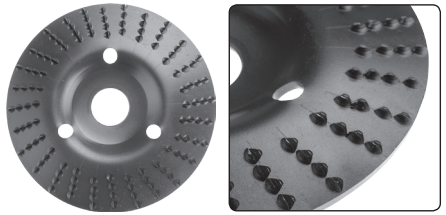
Obr. 8, Diamantový kotouč řady **Extol® Premium** pro plošné broušení

➡ Pro plošné broušení profilů, zabroušení svárů a hran, odstraňování barvy, tmelů apod., použijte lamelový kotouč s brusivem na podložce.



Obr.9, Lamelový kotouč řady **Extol Premium®**

➡ Pro obrábění měkkého a tvrdého dřeva, lamina, plastů, měkkých neželezných kovů apod. použijte rotační rašplovací kotouč určený pro úhlové brusky.



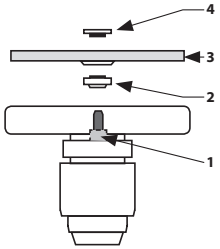
Obr.10, Rašplové kotouče

➡ Pro obroušení rzi, patiny, povrchové úpravy apod. lze použít drátěné kartáče se závitem M 14. Maximální hodnota otáček, která je uvedena na kartáči, nesmí být nižší, než jsou otáčky brusky, jinak by z kartáče odletovaly štětiny a mohlo by dojít ke zranění obsluhy či osob v okolí!

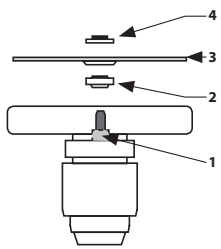
Obr.11, Hrnkový a radiální copánkový kartáč

Obr.12, Leštící beránek 125 mm ze syntetické vlny s uchcením na suchý zip pro brusky s regulací otáček

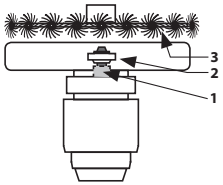
MONTÁŽ/VÝMĚNA KOTOUČE



Obr. 13A



Obr. 13B



Obr. 13C

1. Na vřeteno brusky nasaďte podložku pro usazení kotouče (obr. 13A a 13B, pozice 2) a to tak, aby dosedla do zářezů vřetena brusky a otáčela se s ním.
2. Stiskněte blokační tlačítko vřetena a vřetenem pootáčejte, dokud se nezablokuje.
3. Na vřeteno brusky nasaďte kotouč v orienatci dle obr.13A a obr.13B, pozice 3 a usaďte jej na podložku (viz obr. 13A a obr.13B, pozice 2).
4. Následně na vřeteno našroubujte vnější upínací matici (Obr. 13A, nebo 13B, pozice 4).
   Pro upevnění silnějšího brusnějšího kotouče (max. tloušťka 6 mm) upínací matici našroubujte stranou s vystouplým kroužkem směrem ke kotouči (Obr. 13A, pozice 4). Pro upevnění tenkého kotouče našroubujte upínací matici směrem ke kotouči stranou bez vystouplého kroužku (Obr. 13B, pozice 4).
5. Při zablokované rotaci vřetena důkladně dotáhněte upínací matici přiloženým klíčem.
6. Při zablokovaném otáčení vřetena rukou vyzkoušejte, zda je kotouč řádně připevněn, aby nedošlo k jeho uvolnění při uvedení brusky do chodu.
7. Uvolněte blokační tlačítko vřetena.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Úhlové brusky určené pro průměr kotouče 115 mm nebo 125 mm lze použít pro hrnkové drátěné kartáče o průměru 65 mm. Hrnkové kartáče s větším průměrem jsou příliš těžké pro tyto úhlové brusky, což se projevuje vysokými vibracemi, které brusku poškodí. Hrnkové drátěné kartáče s průměrem 75 nebo 80 mm jsou určeny pro úhlové brusky určené pro průměr kotouče 150 mm a hrnkové drátěné kartáče s průměrem 100 mm jsou určeny pro úhlové brusky určené pro kotouče s průměrem 230 mm. Maximální dovolený průměr radiálního copánkového kartáče je pro 115 mm úhlové brusky 100 mm. Pro 125 mm úhlové brusky 115 mm a pro větší brusky 125 mm. Radiální kartáč (obr.13c) na vřeteno brusky 1 instalujte na dolní podložku 2 v orientaci dle obr.13C, tj. maticí kartáče nahoru a poté jej řádně utáhněte montážním klíčem. Dráty kartáče se nesmí dotýkat ochranného krytu a současně kartáč nesmí vyčnívat nad ochranný kryt, aby byla zajištěna ochrana uživatele. Bez dolní podložky (2) se dráty kartáče budou dotýkat ochranného krytu, což je nepřípustné.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Příslušenství se závitem určené pro úhlové brusky se šroubuje přímo na vřeteno brusky bez podložky a upínací matice na vřeteni.

DEMONTÁŽ KOTOUČE

1. Zablokujte otáčení vřetena stisknutím blokačního tlačítka.
2. Kotouč uvolněte povolením vnější upínací matice přiloženým klíčem a vnější matici s kotoučem poté odejměte.

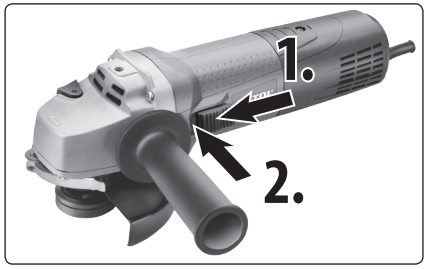
V. Zapnutí/aretace/ regulace otáček/vypnutí

- Před zapojením napájecího kabelu brusky do zásuvky s el. napětím zkontrolujte, zda hodnota napětí v zásuvce odpovídá rozsahu napětí a frekvenci 220-240 V~50 Hz. Nářadí lze používat v tomto rozsahu napětí a při této frekvenci.

ZAPNUTÍ/ARETACE PROVOZNÍHO SPÍNAČE/VYPNUTÍ

- Pokud je bruska vybavena regulací otáček, před stisknutím provozního spínače nastavte otáčky na minimum.
- Před uvedením brusky do chodu zaujměte stabilní postoj a brusku pevně uchopte za přídavnou a hlavní rukojeť.

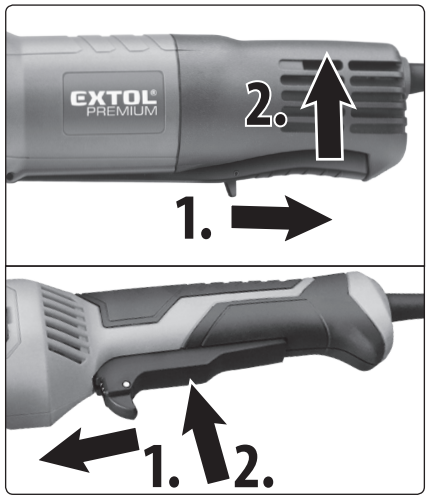
- Většina modelů menších úhlových brusek má provozní spínač na straně těla nebo na horní části těla a pro uvedení brusky do chodu je nutné palcem vysunout provozní spínač vpřed, viz obr. 14, krok 1. Pro vypnutí brusky stačí provozní spínač uvolnit.
- U těchto modelů brusek bývá možné zajistit provozní spínač v poloze „zapnuto“ pro potřebu dlouhodobějšího provozu brusky přimáčknutím přední části provozního spínače k tělu brusky dle obr.14, krok 2. Pro odjištění provozního spínače z polohy „zapnuto“ je nutné jej stisknout na dolní části a následně uvolnit, čímž dojde k vypnutí brusky. Před uvedením brusky do chodu si funkci zajištění a odjištění provozního spínače vyzkoušejte při odpojeném přívodu el. proudu, abyste mohli brusku ihned vypnout v případě nebezpečné situace.



Obr. 14, zapnutí (krok1.); zajištění provozního spínače v pozici “zapnuto” (krok2.)

UPOZORNĚNÍ

- Pokud došlo k přerušení dodávky proudu při provozním spínači zajištěném v poloze „zapnuto“, tak při obnovení dodávky proudu nedojde z bezpečnostních důvodů k uvedení brusky do chodu. V takovém případě je nutné provozní spínač uvolnit z polohy „zapnuto“ a nechat jej přesunout do polohy „vypnuto“ a následně opět přepnout do pozice „zapnuto“. Platí pouze pro úhlové brusky vybavené provozním spínačem umožňujícím jeho zajištění v poloze „zapnuto“.
- Úhlová bruska může mít provozní spínač na spodní straně hlavní rukojeti, přičemž stisknutí provozního spínače musí předcházet odjištění provozního spínače dle obr.15, krok 1. a 2. Při tomto provedení provozního spínače, které mají zejména větší a velké úhlové brusky, není možné z bezpečnostních důvodů provozní spínač zajistit v poloze „zapnuto“.



Obr.15; krok 1. odjištění, krok 2. zapnutí

VÝSTRAHA

- Pokud během chodu přístroje bude patrný nestandardní zvuk, vibrace či chod, přístroj ihned vypněte, odpojte jej od přívodu el. proudu a zjistěte a odstraňte příčinu nestandardního chodu. Je-li nestandardní chod způsoben závadou uvnitř přístroje, zajistěte jeho opravu prostřednictvím obchodníka, u kterého jste výrobek zakoupili nebo se obraťte na autorizovaný servis značky Extol® (servisní místa naleznete na webových stránkách v úvodu návodu). K opravě musí být použity originální náhradní díly výrobce.

REGULACE OTÁČEK (POUZE U MODELŮ BRUSEK, KTERÉ JSOU REGULACÍ OTÁČEK VYBAVENY)

VÝZNAM FUNKCE REGULACE OTÁČEK

- Regulace otáček umožňuje přizpůsobit otáčky vzhledem k povaze opracovávaného materiálu, zejména při plošném broušení s použitím lamelových kotoučů s různou velikostí zrna či brusných výseků na nosiči fíbrových výseků.
  Pro obroušení povrchové úpravy či sbroušení poškozeného povrchu je vhodné volit nižší otáčky s použitím větší velikosti brusného zrna, protože použitím větší velikosti zrna dochází k většímu úběru materiálu.
  Pro finální úpravu povrchu, např. pro zabroušení brusných stop po větším brusném zrnu před barvením či lakováním, je nutné volit jemné brusné zrno při vyšších až vysokých otáčkách, protože jemné zrno má nižší úběr materiálu.
  Pro některé druhy povrchové úpravy nejsou vhodné vyšší a vysoké otáčky, protože v důsledku tření dochází k nežádoucímu přehřívání povrchu a povrchová úprava tak získává mazlavou konzistenci (např. obrušování olejových barev). Obecně platí, že vyšší rychlosti se aplikují pro tvrdší materiály a nižší rychlosti pro měkčí materiály.
- Volba nižší rychlosti otáček má význam i při provádění příčných řezů do kovu či kamene.
  Pro počátek řazání je vhodné zvolit nižší rychlost, aby došlo k mělkému zaříznutí kotouče do materiálu a přesnému vymezení řezné linie a nedocházelo tak k poskakování kotouče na povrchu řezaného materiálu či k nežádoucímu naříznutí kraje materiálu podél řezné linie a nežádoucím vibracím, které zhoršují hladkost a přesnost řezu. Pro pokračování v řezu je možné zvolit vyšší rychlost a pro dokončení řezu nižší rychlost, aby bylo možné včas chytit odpadávající uříznutou část. Nižší rychlost otáček je žádoucí zvolit pro řezání tenkých kovových materiálů, např. plechů či plátů, protože při vysokých otáčkách je řez příliš rychlý a vlivem tíhy odřezávané části může dojít k jejímu odtržení, což vede ke vzniku roztřepených okrajů, pokud na tom záleží. Nižší otáčky snižují roztřepenost okrajů řezné linie.
- Díky minimálním otáčkám při stupni 1 lze modely brusky, které mají regulaci otáček, použít jako leštičku pro leštění bez použití vody za dále uvedených podmínek.
- Otáčky zvolte dle druhu prováděné činnosti, obecné informace k významu regulce otáček jsou uvedeny výše. V níže uvedené tabulce je uvedena doporučená pracovní činnost v závislosti na otáčkách. Nižšímu číslu volby rychlosti otáčení odpovídají nižší otáčky.
  Optimální otáčky pro daný druh pracovní činnosti v závislosti na druhu a povaze materiálu a vzhledem ke kvalitě použitého pracovního nástroje je nutné ověřit praktickou zkouškou na vzorku materiálu.

Přibližné otáčky bez zatížení pro zvolený rychlostní stupeň*)	Pracovní činnost
1. 2850	Leštění
2. 4200	Obroušení povrchové úpravy s použitím většího zrna; pro měkčí materiály
3. 5600	Obroušení povrchové úpravy s použitím většího zrna; tvrdé materiály
4. 7000	Finální úprava povrchu broušením s použitím jemného zrna, pro tvrdší materiály; řezání tenkých plechů
5. 8400	Řezání kovů
6. 9800	Řezání dlažby, kamene

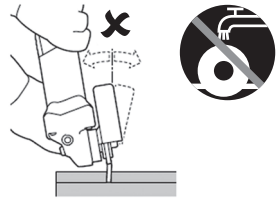
Tabulka 3

*) Počet nastavitelných rychlostních stupňů se může lišit dle modelu brusky a rovněž počet otáček se může lišit v určitých mezích od uvedených hodnot. Uvedené otáčky jsou pro ilustraci k doporučené pracovní činnosti.

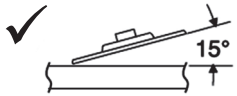
VÝSTRAHA

- Při používání brusky pro různé pracovní činnosti dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v dále uvedených pokynech. Na následujících obrázcích jsou zobrazeny správné a nesprávné způsoby práce pro různé pracovní činnosti dle použitého nástroje.

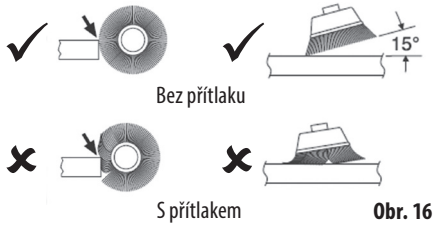
ŘEZÁNÍ



ROVINNÉ BROUŠENÍ



KARTÁČOVÁNÍ



Obr. 16

POUŽITÍ BRUSKY JAKO LEŠTIČKY

➡ **K leštění lze použít pouze brusky s možností regulace otáček, přičemž pro leštění je nutné zvolit minimální rychlostní stupeň 1. Brusku s regulací rychlosti lze použít pro finální leštění do vysokého lesku (např. podlah) a není určena k nanášení vosku a rovněž není určena k leštění vozidel z důvodu možného poškození laku. Leštění musí být prováděno bez použití vody, protože brusky nejsou určeny pro použití s vodou. Voda by mohla vniknout do elektrické části motoru a mohlo by to vést k úrazu elektrickým proudem.**

⚠ **UPOZORNĚNÍ**

- Pro leštění některých povrchů mohou být i nejnižší otáčky úhlové brusky příliš vysoké a k leštění je nutné zvolit leštičku, která má nižší otáčky.
- V závislosti na provedení nosného kotouče se závitem M14 pro uchycení leštícího kotouče („beránka") a našroubování na vřeteno brusky, může být nutné z brusky nejdříve demontovat ochranný kryt, aby nedošlo k nežádoucímu kontaktu nosného nebo leštícího kotouče s ochranným krytem brusky během provozu. Před našroubováním nosného kotouče na hřídel brusky je nutné nejprve z hřídele odšroubovat upínací matici a odejmout podložku pro upnutí obráběcích kotoučů. Maximální otáčky nosného kotouče nesmí být nižší, než jsou uvedené otáčky úhlové brusky bez zatížení.
- Leštící kotouč („beránek") ze synetické vlny musí být na nosný kotouč nasazen tak, aby spolu vzájemně lícovaly, tedy střed beránka, aby nebyl nasazen mimo střed nosného kotouče. Docházelo by k nežádoucím vibracím brusky v důsledku nevycentrování.

Před spuštěním brusky vždy nejprve nastavte rychlost otáčení na rychlostní stupeň 1.

- Pokud má lešticí kotouč zajišťovací provázky, musí být před uvedením brusky do chodu zajištěny a ukryty nebo ustřiženy tak, aby nemohlo dojít k zachycení přečnívajících provázků o ochranný kryt brusky.

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 úhlové brusky

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO VŠECHNY PRACOVNÍ ČINNOSTI

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY SPOLEČNÉ PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI BROUŠENÍ, ROVINNÉ BROUŠENÍ, BROUŠENÍ DRÁTĚNÝM KARTÁČEM, NEBO ŘEZÁNÍ:

a) **Toto elektromechanické nářadí je určeno pro použití jako bruska, rovinná bruska, bruska s drátěným kartáčem nebo řezné nářadí. 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.*

b) **Pracovní činnosti jako leštění (kromě modelů s regulací otáček), řezání otvorů nebo řezání se s tímto elektrickým nářadím neprovádějí.** *Provádění pracovních činností, pro které není toto nářadí určeno, může způsobit nebezpečí a poranění osob.*

c) **Toto elektrické nářadí se nesmí přestavět tak,aby pracovalo způsobem, pro který není výslovně navrženo a určeno výrobcem nářadí.** *Taková přestavba může vést ke ztrátě kontroly a způsobit vážné poranění osob.*

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

e) **Jmenovité otáčky příslušenství se musí alespoň rovnat maximálním otáčkám vyznačeným na elektrickém nářadí.** *Příslušenství, které pracuje při vyšších otáčkách, než jsou jeho jmenovité otáčky, se může rozlomit a rozpadnout.*

f) **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích jmenovitého rozsahu pro dané elektromechanické nářadí.** *Příslušenství nesprávné velikosti nelze dostatečně zakrýt nebo ovládat.*

g) **Rozměry upevňovacího prvku příslušenství musí odpovídat rozměrům upínací součásti elektrického nářadí.** *Příslušenství, které neodpovídá upevňovacímu vybavení elektromechanického nářadí, bude nevyvážené, bude nadměrně vibrovat a může způsobit ztrátu kontroly.*

h) **Nesmí se používat poškozené příslušenství. Před každým použitím je třeba zkontrolovat příslušenství, u brousících kotoučů odštípnutí a praskliny, u opěrných talířů praskliny, roztržení nebo nadměrné opotřebení, u drátěných kartáčů uvolněné nebo prasklé dráty.Pokud příslušenství nebo nářadí spadlo, zkontroluje se poškození nebo se namontuje nepoškozené příslušenství. Po zkontrolování 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 obličejový štít, bezpečnostní uzavřené brýle nebo bezpečnostní brýle. V přiměřeném rozsahu je nutno použít respirátor, 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 potížích. Maska proti prachu nebo respirátor musí být schopny odfiltrovat částečky, které vznikají při konkrétním použití. 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 poškozeného příslušenství mohou odlétnout a způsobit poraněni i mimo bezprostřední pracovní prostor.*

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

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

m) **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.*

n) **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.*

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

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

q) **Nesmí se používat příslušenství, které vyžaduje chlazení kapalinou.** *Použití vody nebo jiných chladících 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, opěrného talíře, kartáče nebo jiného příslušenství. Sevření nebo zaseknutí způsobí prudké zastavení rotujícího nástroje, které následovně způsobí, že se nekontrolované nářadí pohybuje ve směru opačném ke směru otáčení nástroje v bodě uváznutí.

Například, dojde-li k sevření nebo zaseknutí brousícího kotouče v obrobku, hrana kotouče, která vstupuje do místa 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. Brousící kotouče mohou v těchto případech také prasknout.

Zpětný vrh je výsledkem zneužití a/nebo nesprávného používáni elektromechanického nářadí nebo nesprávných

pracovních postupů či podmínek a lze mu zabránit řádným dodržením vhodných opatření, které jsou uvedeny níže.

a) **Nářadí je třeba držet pevně oběma rukama a je nutno udržovat správnou polohu těla a paží tak, aby bylo možno odolat silám zpětného vrhu. Vždy se musí použít pomocná rukojeť, je-li jí nářadí vybaveno, kvůli maximální kontrole nad zpětným vrhem nebo reakčním kroutícím momentem při uvedení stroje do chodu.** *Obsluha je schopna kontrolovat reakční kroutící momenty a síly zpětného vrhu, dodržuje-li správná bezpečnostní opatření.*

b) **Ruka se nikdy nesmí přibližovat k rotujícímu nástroji.** *Nástroj může zpětným vrhem odmrštit ruku obsluhy.*

c) **Nesmí se stát v prostoru, kam se může nářadí dostat, dojde-li ke zpětnému vrhu.** *Zpětný vrh vrhne nářadí ve směru opačném ke směru pohybu kotouče v bodě zaseknutí.*

d) **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.*

e) **Na nářadí se nesmí nasadit pilový řetězový řezbářský kotouč, diamantový kotouč se segmenty, jehož obvodová mezera mezi segmenty je větší než 10 mm, nebo pilový kotouč se zuby.** Tyto kotouče způsobují často zpětný vrh a ztrátu kontroly.

DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI BROUŠENÍ A ŘEZÁNÍ

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY SPECIFICKÉ PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI BROUŠENÍ A ŘEZÁNÍ

a) **Je nutno používat pouze typy kotoučů, které jsou předepsané pro toto elektromechanické nářadí, a specifický ochranný kryt, který je konstruován pro vybraný kotouč.** *Kotouče, pro které nebylo elektromechanické nářadí konstruováno, nemohou být odpovídajícím způsobem zakryty a jsou nebezpečné.*

b) **Brusný povrch kotoučů, které jsou ve středu snížené, se musí namontovat pod rovinu okraje ochranného krytu.** *Nesprávně namontovaný kotouč, který vyčnívá přes rovinu okraje ochranného krytu, nemůže být dostatečně chráněn.*

c) **Ochranný kryt musí být bezpečně připevněn k elektromechanickému nářadí a umístěn pro maximální bezpečnost tak, aby byla ve směru k obsluze odkryta co nejmenší část kotouče.** *Ochranný kryt pomáhá chránit obsluhu před úlomky kotouče, náhodným dotykem s kotoučem a jiskrami, které mohou zapálit oblečení.*

d) **Kotouče se musí používat pouze pro určené použití. Například: není dovoleno broušení boční stranou řezného kotouče.** *Abrazivní řezací kotouče jsou určeny pro obvodové broušení, stranové síly působící na tyto kotouče by je mohly roztříštit.*

e) **Vždy se musí používat nepoškozené příruby kotouče, které mají pro zvolený kotouč správnou velikost a tvar.** *Správné příruby kotouče podpírají kotouč tak, aby snížily možnost prasknutí kotouče. Příruby pro řezací kotouče se mohou lišit od přírub pro brousící kotouče.*

f) **Nesmí se používat opotřebené kotouče původně větších rozměrů, které jsou určeny pro větší elektro mechanické nářadí.** *Kotouč určený pro větší elektrické nářadí není vhodný pro vyšší otáčky menšího nářadí, a může prasknout.*

g) **Při používání dvouúčelových kotoučů je nutno vždy použít správný ochranný kryt vzhledem k prováděné činnosti.** *Použití nesprávného ochranného krytu nemusí poskytnout požadovaný stupeň ochrany, což by mohlo vést k vážnému zranění osob.*

DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO ŘEZÁNI

DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY SPECIFICKÉ PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI ŘEZÁNÍ:

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

b) **Nesmí se stát v přímce s rotujícím kotoučem nebo za ním.** *V okamžiku, kdy se kotouč v pracovním bodě pohybuje od těla obsluhy, možný zpětný vrh může vrhnout otáčející se kotouč a elektromechanické nářadí přímo na obsluhu.*

c) **Pokud kotouč uvázne v řezu nebo se řezání z nějakého důvodu přeruší, elektrické nářadí je nutno vypnout a držet nehybně, dokud se kotouč úplně nezastaví. Obsluha se nikdy nesmí pokoušet o vyjmutí řezného kotouče z řezu, je-li kotouč v pohybu, protože může dojít ke zpětnému vrhu.** *Je nutno hledat příčiny uváznutí kotouče a sjednat nápravná opatření, kterými se tyto příčiny odstraní.*

d) **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 uváznutí, vytlačení nahoru nebo ke zpětnému vrhu.*

e) **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 obrobek poblíž přímky řezu a v blízkosti hran obrobku na obou stranách kotouče.*

f) **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.*

g) **Nesmí se vyvíjet snaha provádět zakřivené řezy.** *Nadměrné namáhání kotouče zvyšuje zatížení a náchylnost ke zkroucení nebo uváznutí kotouče v řezu a možnost zpětného vrhu nebo prasknutí kotouče, což může vést k vážnému zranění osob.*

DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI ROVINNÉHO BROUŠENI

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY SPECIFICKÉ PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI ROVINNÉHO BROUŠENÍ

a) **Je nutno použít brusný papír o správné velikosti.Při výběru brusného papíru je potřeba se řídit doporučením výrobce.** *Velký brusný papír, který přesahuje příliš daleko přes brusnou desku, představuje riziko roztržení a může způsobit zaseknutí, oztržení kotouče nebo zpětný vrh.*

DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRACOVNÍ ČINNOSTI LEŠTĚNÍ (platí pouze pro modely s regulací otáček při nastavení nejnižších otáček)

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY SPECIFICKÉ PRO PRACOVNÍ ČINNOST LEŠTĚNÍ

a) **Žádná uvolněná část leštícího návleku nebo jeho upevňovací tkaničky se nenechá volně točit. Všechny uvolněné upevňovací tkaničky se založí nebo ustřihnou.** *Uvolněné a rotující upevňovací tkaničky se mohou zamotat do prstů obsluhy nebo zaseknout na obrobku.*

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.*

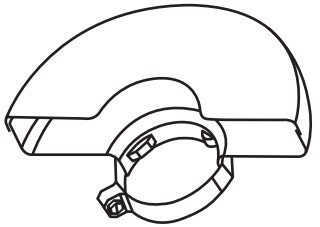
b) **Je-li pro broušení drátěným kartáčem předepsáno použití ochranného krytu, zajistí se, aby nedošlo k žádnému dotyku mezi drátěným kotoučem nebo kartáčem a ochranným krytem.** *Drátěný kotouč nebo kartáč může při práci vlivem zatržení a odstředivých sil zvětšovat svůj průměr.*

Když se používají dvouúčelové (kombinované brousicí a abrazivní řezací) kotouče se stopkou, používejte pouze buď typ A (řezací), nebo typ C (kombinovaný) **ochranný kryt kotouče**:

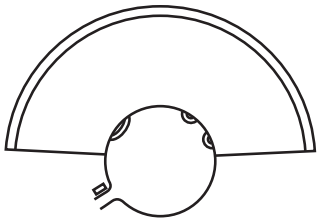
Informace o rizicích spojených s použitím nesprávného ochranného krytu, včetně

- když se použije **ochranný kryt kotouče** typu A (řezací) pro čelní broušení **ochranný kryt kotouče** může kolidovat s obrobkem, a způsobit tak nedostatečnou kontrolu nad nářadím; tento kryt je určen pro řezání;
- když se použije **ochranný kryt kotouče** typ B (brousicí) pro řezání pojivovými brousicími kotouči, existuje zvýšené riziko vystavení uživatele odlétávajícím jiskrám a částicím, stejně jako vystavení úlomkům kotouče v případě, že se kotouč rozpadne; tento kryt je určen pro rovinné broušení.

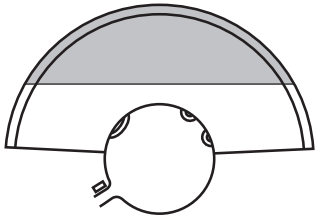
- když se použije typ A (řezací), typ B (brousicí) nebo typ C (kombinovaný) **ochranný kryt kotouče** pro řezání a čelní broušení betonu nebo zdiva, existuje zvýšené riziko vystavení prachu a ztráty kontroly, která vede ke zpětnému vrhu;
- když se použije typ A (řezací), typ B (brousící) nebo typ C (kombinovaný) **ochranný kryt kotouče** s okružním drátěným kartáčem, který má průměr větší než je průměr krytu, dráty se mohou zachytit za ochranný kryt, což vede k praskání drátů;
- z kombinovaného ochranného krytu C lze odejmutím odnímatelné přední části vytvořit typ pro rovinné broušení a po instalaci přední části typ pro řezání. Nepoužívejte kryt nastavený pro rovinné broušení k řezání - viz výše. Pokud přední část krytu odejmout nelze, lze tento kryt použít také k rovinnému broušení s použitím např. lamelových kotoučů, protože jsou prohnuté a úhlová bruska se při broušení drží vůči povrchu pod úhlem cca 15° (viz. obr.16).



Typ A

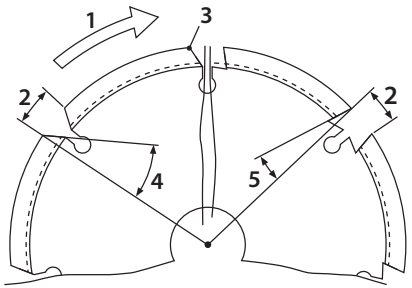


Typ B



Typ C

Dovolená konstrukce řezacích kotoučů diamantových nebo z pojeného vyztuženého brusiva, pokud jsou diamantové segmenty, maximální obvodová mezera mezi segmenty je 10 mm, pouze negativní úhel čela, viz následující obrázek.



LEGENDA

1 směr otáčení
2 mezera
3 čelní roh segmentu
4 negativní úhel čela
5 pozitivní úhel čela

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

VIII. Význam značení na štítku

	Před použitím brusky si přečtěte návod k použití.
	Výrobek splňuje příslušné harmonizační právní předpisy EU.
	Zařízení třídy ochrany II (dvojitá izolace).
	Během práce musí uživatel a osoby v okolí místa práce používat certifikovanou ochranu zraku, sluchu a dýchacích cest s dostatečnou úrovní ochrany.
	Úhlová bruska se musí při práci držet oběma rukama za hlavní a přídavnou rukojeť. Brusku vždy používejte s nainstalovanou přední rukojetí.
	Ochranný kryt určený pro činnost broušení nepoužívejte pro řezání.
	Elektrozařízení s ukončenou životností nevyhazujte do komunálního odpadu - viz. dále.
SN Výrobní/ sériové číslo	Na výrobku je uveden rok a měsíc výroby a označení výrobní série.

Tabulka 4

IX. Čištění a údržba

UPOZORNĚNÍ

Před instalací, seřizováním, údržbou či servisními úkony odpojte přívodní kabel od zdroje el. proudu.

- Udržujte přístroj a větrací otvory přístroje čisté. Zanesené otvory zamezují proudění vzduchu, což může způsobit přehřátí motoru a vznik požáru.
- K čištění povrchu nářadí používejte vlhký hadřík, zamezte však vniknutí vody do nářadí. Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky a rozpouštědla. Vedlo by to k poškození plastového krytu nářadí.
- Pokud Vaše bruska přestala fungovat správně, pro záruční opravu se obraťte na obchodníka, u kterého jste přístroj zakoupili nebo na autorizovaný servis značky Extol, servisní místa naleznete na webových stránkách v úvodu návodu. Z bezpečnostních důvodů musí být k opravě nářadí použity pouze originální díly výrobce.

KONTROLA/VÝMĚNA UHLÍKŮ

- Tento odstavec se nevztahuje na modely brusek bez uhlíkových kartáčů- brushless.
- Pokud je během chodu nářadí patrné jiskření uvnitř nebo je-li jeho chod nepravidelný, zkontrolujte opotřebení uhlíkových kartáčů. Pokud je přístup k uhlíkům možný z boční strany brusky aniž by byl nutný zásah do vnitřních částí brusky, uživatel si může provést kontrolu a výměnu uhlíků sám. Pokud bruska není vybavena těmito bočními přístupy k uhlíkům, uhlíky nechte zkontrolovat a případně vyměnit v autorizovaném servisu značky Extol®, protože je nutný zásah do vnitřních částí brusky. Uhlíky musí být vyměněny originálními kusy výrobce oba současně.
- Náhradní originální uhlíky mají objednávací číslo brusky s „C“ na konci, např. 8792014C.

X. Skladování

- Očištěný přístroj skladujte na suchém místě mimo dosah dětí s teplotami do 45°. Nářadí chraňte před přímým slunečním zářením, sálavými zdroji tepla, vysokou vlhkostí, vniknutím vody a před hlodavci.

XI. Likvidace odpadu

- Obalové materiály vyhoďte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.
- Dle směrnice (EU) 2012/19 nesmí být nepoužitelné elektrozařízení vyhazováno do komunálního odpadu z důvodu obsahu látek nebezpečných 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.

XII. Záruční lhůta a podmínky (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**

ES Prohlášení o shodě

Předměty prohlášení-modely, identifikace výrobků:

Úhlové brusky značky Extol®
se specifikací uvedenou v tabulce 1 tohoto návodu k použití

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 62841-1:2015; EN IEC 62841-2-3:2021; 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 16.5.2024

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: 19. 3. 2019

I. Charakteristika – účel použitia

UHLOVÉ BRÚSKY SÚ URČENÉ NA NIŽŠIE UVEDENÉ REZACIE A BRÚSNE PRÁCE BEZ POUŽITIA CHLADIACICH KVAPALÍN S POUŽITÍM NA TO URČENÝCH KOTÚČOV

- Rezanie kovu s použitím rezného kotúča zo spojeného brúsiva.
- Rezanie kameňa, skla a pod. s použitím diamantového rezného kotúča.
- Brúsenie profilov, zvarov, plôch, odrezávanie, čistenie odliatkov, na odstraňovanie povrchovej úpravy s použitím lamelových kotúčov (s brúsivom na podložke).
- Brúsenie kovov s použitím brúsnych kotúčov zo spojeného brúsiva s hrúbkou do 6 mm.
- Obrábanie dreva (zbrúsenie hrán, obrúsenie nadbytočného materiálu) s použitím raspľovacieho kotúča na drevo.
- Brúsenie hrdze, patiny, čistenie, odhrotovanie, povrchové úpravy kovu s použitím rotačných drôtených kief so závitom M14.
- S použitím na to určených nosičov brúsnych výsekov so závitom M14 môžete uhlovú brúsku používať aj s brúsnymi papiermi.

REGULÁCIA OTÁČOK

Modely brúsok, ktoré majú reguláciu otáčok je možné použiť na špeciálne brúsne alebo rezacie práce, ktoré vyžadujú zmenu rýchlosti otáčania kotúča a vďaka možnosti zníženia otáčok je možné uhlovú brúsku použiť aj na leštenie za ďalej uvedených podmienok.

ZAKÁZANÉ POUŽÍVANIE

- **Uhlová brúska sa nesmie bez dodatočného osadenia adaptérom na pripojenie externého odsávania prachu a bez odsávania prachu používať na rezanie a brúsenie materiálov, pri ktorých vzniká značné množstvo prachu, ako napr. na drážkovanie muriva, rezanie sadrokartónu, tehál, obkladov a keramiky**, pretože by došlo k spáleniu motora v dôsledku zanesenia vetracích otvorov motora prachom alebo k skratovaniu prevádzkového spínača vplyvom zvlhnutia nánosu prachu vnútri prevádzkového spínača, či inému typu poškodenia motoru spôsobenému prachom. Na tento účel sú určené drážkovače muriva, alebo rezačky obkladov, ktoré majú pre väčšiu ochranu náradia pred vznikajúcim prachom inak prispôsobený ochranný kryt, ktorý je navyše vybavený koncovkou na pripojenie externého odsávania prachu, čo v štandardnom vyhotovení uhlové brúsky nemajú. Skutočnosť, že je možné kotúče určené okrem iného na rezanie či drážkovanie muriva upnúť tiež na uhlovú brúsku neznamená, že je možné uhlovou brúskou rezať materiály, na ktorých rezanie nie je uhlová brúska určená (pozrite tiež uvedené určujúce použitie v návodoch na použitie profi uhlových brúsok iných značiek na trhu).

VÝSTRAHA

- Odsávacie adaptéry určené na inštaláciu na uhlovú brúsku na trh dodáva rad výrobcov. **Na kolmé rezanie uhlovou brúskou je možné použiť odsávací adaptér Extol® 8807026 pre uhlové brúsky 115/125 mm. Na rovinné brúsenie uhlovou brúskou je možné použiť odsávací adaptér Extol® 8807020 pre brúsku 125 mm.** Pre bezpečné používanie uhlovej brúsky s odsávacím adaptérom je však nevyhnutné, aby bolo možné odsávací adaptér riadne na uhlovú brúsku nainštalovať a zaistiť, pričom odsávací adaptér musí umožňovať riadne a bezpečné upnutie kotúča na vreteno pri splnení podmienky, že sa kotúč nesmie dotýkať žiadnej časti ochranného krytu. Po inštalácii odsávacieho adaptéra na uhlovú brúsku a pred jej uvedením do chodu sa najskôr uistite o bezpečnej inštalácii odsávacieho adaptéra a kotúča pre bezpečnú prevádzku brúsky.

II. Technické údaje – špecifikácie

Model brúsky	Priemer kotúča *)	Otáčky	Príkon	Hmotnosť bez kábla	Trieda	Závit rukoväti
8792010 1)	125 mm	2 800 – 9 500 min^{-1}	1 550 W	1,8 kg	Industrial	M10
8892025	125 mm	11 000 min^{-1}	900 W	2,0 kg	Premium	M8
8892027	125 mm	11 000 min^{-1}	750 W	1,5 kg	Premium	M8
8892028	125 mm	4 000-10 500 min^{-1}	900 W	1,6 kg	Premium	M8
8892040	150 mm	9 100 min^{-1}	1 600 W	3,4 kg	Premium	M10
8792060	230 mm	6 500 min^{-1}	2 600 W	6,0 kg	Industrial	M14
8892060	230 mm	6 300 min^{-1}	2 400 W	5,6 kg	Premium	M14

*) Maximálna hrúbka kotúča na upnutie do uhlovej brúsky je 6 mm. **Tabuľka 1**

1) **BRUSHLESS MOTOR (bez uhlíkových kief)** využíva inovatívnu technológiu motora s vyšším výkonom a výrazne dlhšou životnosťou. Brushless motor uhlových brúsok má konštantné otáčky pri zaťažení, viac energie zo siete ide priamo do výkonu – t. j. sú nižšie straty energie, vyšší krútiaci moment, nižšia produkcia tepla, motor sa neprehrieva a neničí vnútorné súčasti, konštrukcia lepšie odoláva jemnému brúsnemu prachu. Brúsky s brushless motorom majú oproti brúskam, ktoré majú motor s uhlíkmi, tenšie telo a menšiu hmotnosť na príjemnejšie držanie a menej únavnú prácu.

■ PROFI
EXTOL® INDUSTRIAL

Profesionálne brúsky **Extol® Industrial** sú charakteristické **hladkým chodom** (dosiahnutým presným spracovaním a uložením rotačných častí, samovyvažovacími jednotkami na hriadeli a špičkovými ložiskami), **vysokou odolnosťou proti prachu** (použitím prachotesných vypínačov a ložísk, pancierovaného vinutia motorov a dvojitého rebrovania na mriežkach nasávania vzduchu) a **stabilnou obvodovou rýchlosťou kotúča** pri všetkých veľkostiach (dosiahnutou vďaka vysokoúčinným prevodom a dostatočným výkonovým rezervám motora).

+ Dôležitou vlastnosťou našich profesionálnych veľkých brúsok je funkcia **pomalého rozbehu (soft start)**, ktorá bráni nepríjemnému rázu a preťažovaniu prúdových ističov pri spustení stroja.

■ REMESLO
EXTOL® PREMIUM

Uhlové brúsky v kategórii **Extol® Premium** sú svojimi výkonmi a parametrami veľmi blízke brúskam profesionálnym, líšia sa však použitými komponentmi a nevyužívajú niektoré špičkové technológie, ktoré nájdeme v profesionálnom rade.

+ Tieto stroje sú ideálnou voľbou na krátkodobú, ale veľkú záťaž, pri ktorej ponúkajú vysoký výkon a solídny pracovný komfort.

Model brúsky	Akustický tlak LpA (dBA); neistota K	Akustický výkon LwA (dBA); neistota K	Vibrácie $a_{h,AG}$ (m/s²); neistota K (súčet troch osí)	
			Vibrácie na hlavnej rukoväti	Vibrácie na prídavnej rukoväti
8792010	90,6 ± 3	100,4 ± 3	3,2 ± 1,5	2,32 ± 1,5
8892025	87,3 ± 3	98,3 ± 3	3,589 ± 1,5	2,41 ± 1,5
8892027	87±3	97±3	7,60±1,5	2,52±1,5
8892028	88 ± 3	99 ± 3	7,91 ± 1,5	2,7 ± 1,5
8892040	94,7 ± 3	104,7 ± 3	3,87 ± 1,5	3,82 ± 1,5
8892060	94,7 ± 3	105,7 ± 3	8,17 ± 1,5	7,31 ± 1,5
8792060	95,6 ± 3	106,6 ± 3	9,12 ± 1,5	7,84 ± 1,5

Tabuľka 2

- Deklarovaná súhrnná hodnota vibrácií a deklarovaná hodnota emisie hluku sa zmerala v súlade so štandardnou skúšobnou metódou podľa EN IEC 62841-2-3 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).

⚠ VÝSTRAHA

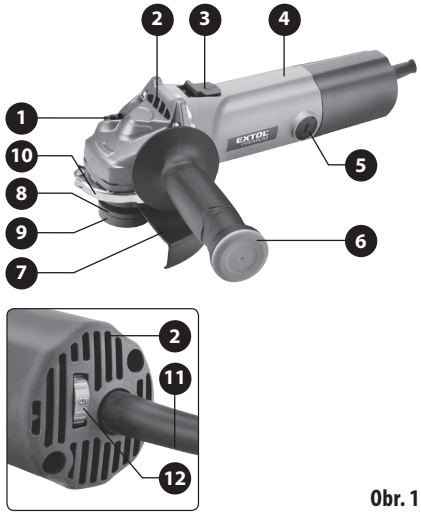
Brúsenie tenkého kovového plechu alebo iných štruktúr s veľkým povrchom, ktoré sa ľahko rozvibrujú, môže mať za následok celkové emisie hluku omnoho vyššie (až o 15 dB), než sú deklarované hodnoty emisie hluku. Pri takýchto obrobkoch by sa malo čo najviac zamedziť vyžarovaniu zvuku vhodnými prostriedkami, ako je aplikácia ťažkých pružných tlmiacich podložiek. Zvýšenú emisiu hluku je tiež potrebné zvažovať tak pri posúdení rizík vystaveniu hluku, ako aj pri výbere zodpovedajúcej ochrany sluchu."

TECHNICKÉ ÚDAJE SPOLOČNÉ PRE VŠETKY MODELY BRÚSOK

Napájacie napätie/frekvencia	220 – 240 V~ 50 Hz
Pre kotúče s vnútorným priemerom na uchytenie	22,2 mm
Závit vretena brúsky	M14
Krytie	IP20
Trieda ochrany	II (dvojitá izolácia)

III. Súčasti a ovládacie prvky

- Na obr. 1 sú popísané typické súčasti a ovládacie prvky štandardného vyhotovenia uhlovej brúsky (typické vyhotovenie uhlových brúsok pre priemer kotúča 115 a 125 mm) s rýchloupínacím systémom ochranného krytu, reguláciou otáčok, krytom puzdier uhlíkových kief na výmenu uhlíkov používateľom a prevádzkovým spínačom, ktorý je možné zaistiť v polohe „zapnuté". V závislosti od konkrétneho modelu uhlovej brúsky sa uhlová brúska drobno líši dizajnom, nemusí byť vybavená reguláciou rýchlosti otáčok, krytom puzdier uhlíkových kief na výmenu uhlíkov používateľom, ochranný kryt nemusí mať rýchloupínací systém alebo prevádzkový spínač nemusí byť zaistiteľný v polohe „zapnuté".
- Niektoré modely uhlových brúsok majú možnosť naskrutkovať prídavnú rukoväť na hornú časť tela brúsky na pohodlnejšie držanie brúsky pri rovinnom brúsení (pozrite obr. 2), t. j. príslušný model brúsky musí byť vybavený otvorom v hornej časti, do ktorého je možné rukoväť zaskrutkovať.
- Na obr. 3 je zobrazený spôsob upnutia ochranného krytu štandardným spôsobom bez rýchloupínacieho systému.
- Na obr. 4 sú popísané súčasti a ovládacie prvky štandardného vyhotovenia uhlových brúsok pre kotúče s väčším priemerom. Tieto modely môžu mať v závislosti od konkrétneho modelu otáčavú hlavnú rukoväť a majú poistku prevádzkového spínača proti neúmyselnému uvedeniu do chodu, pričom prevádzkový spínač nie je možné zaistiť v stlačenej polohe. Ochranný kryt môže mať rýchloupínací systém alebo štandardný. Prídavnú rukoväť je pri niektorých modeloch možné inštalovať aj na hornú časť brúsky na pohodlnejšie držanie brúsky pri rovinnom brúsení (pozrite obr. 4).



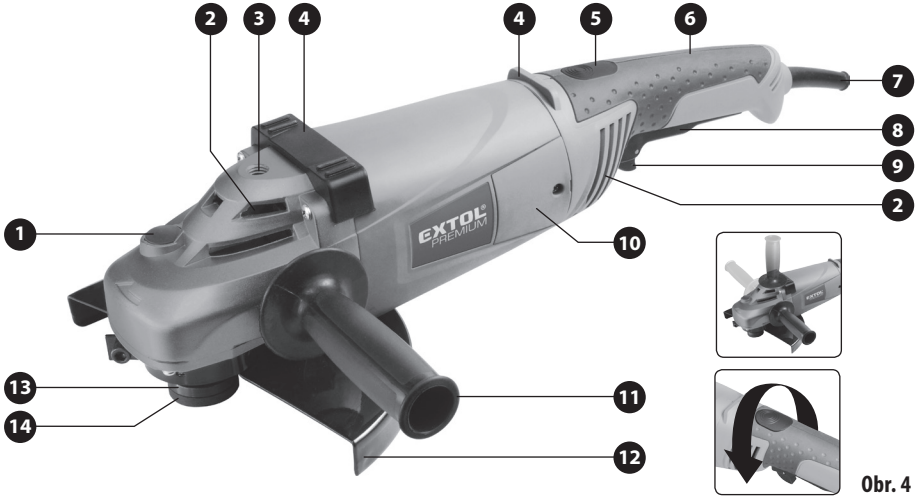
Obr. 1

Obr. 1. Pozícia – popis

1) Tlačidlo blokovania otáčania vretena na inštaláciu/výmenu kotúča
2) Vetracie otvory motora
3) Prevádzkový spínač
4) Hlavná rukoväť
5) Kryt puzdier uhlíkových kief na výmenu uhlíkov používateľom (iba pri niektorých modeloch brúsok)
6) Prídavná predná rukoväť
7) Ochranný kryt kotúča
8) Podložka na usadenie kotúča
9) Upínacia matica kotúča
10) Páčka rýchloupínacieho systému ochranného krytu (iba pri niektorých modeloch brúsok)
11) Prívodný kábel
12) Regulácia otáčok (iba pri niektorých modeloch brúsok)

Obr. 2

Obr. 3



Obr. 4

Obr. 4, pozícia – popis

1) Tlačidlo blokovania otáčania vretena na inštaláciu/výmenu kotúča
2) Vetracie otvory motora
3) Otvor na zaskrutkovanie prídavnej rukoväti (iba pri niektorých modeloch brúsok)
4) Stabilizačné opory na bezpečné položenie brúsky „na chrbát“ (iba pri niektorých modeloch brúsok)
5) Tlačidlo na otočenie hlavnej rukoväti (iba pri niektorých modeloch brúsok)
6) Hlavná rukoväť
7) Prívodný kábel
8) Prevádzkový spínač
9) Poistka prev. spínača proti neúmyselnému uvedeniu brúsky do chodu (pri niektorých modeloch súčasne tiež na zaistenie prevádzkového spínača pre trvalý chod)
10) Kryt puzdier uhlíkových kief na výmenu uhlíkov používateľom (iba pri niektorých modeloch brúsok)
11) Prídavná rukoväť
12) Ochranný kryt
13) Podložka na usadenie kotúča
14) Upínacia matica kotúča

IV. Pred uvedením do prevádzky

VÝSTRAHA

- Pred uvedením prístroja 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. Zabráňte poškodeniu tohto návodu. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody či zranenia vzniknuté používaním prístroja, ktoré je v rozpore s týmto návodom. Pred použitím prístroja 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 použitím 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 či stará izolácia prívodného kábla či poškodená zásuvková vidlica. Prístroj 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.

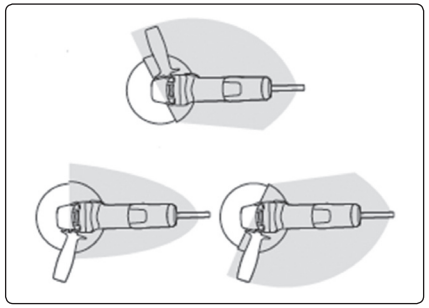
VÝSTRAHA

- Inštaláciu ochranného krytu, kotúča, prídavnej rukoväti, servisné úkony a údržbu vykonávajte pri odpojenom prívode el. prúdu.

INŠTALÁCIA OCHRANNÉHO KRYTU

VÝSTRAHA

- Nikdy nepoužívajte brúsku bez nainštalovaného ochranného krytu. Na brúsku inštalujte iba originálny ochranný kryt, ktorý sa dodáva pre daný model brúsky. Skutočnosť, že je možné ochranný kryt na brúsku nainštalovať ešte neznamená, že je dostatočne zaistený na dostatočnú ochranu používateľa.
  Ochranný kryt pomáha chrániť obsluhu pred odletujúcimi úlomkami brúseného materiálu, prípadne úlomkom kotúča, odletujúcimi iskrami, ktoré môžu spôsobiť popáleniny a chránia pred zachytením odevu obsluhy rotujúcim kotúčom. Hrozí tak nebezpečenstvo úrazu prípadne vymršteným predmetom či letiacim úlomkom kotúča. Ochranný kryt odinštalujte iba v prípade, keď je brúska s reguláciou otáčok použitá na leštenie s kotúčom, pri ktorom by hrozilo riziko zachytenia o ochranný kryt. Ak sa na leštenie použije nosný kotúč pre leštiaci kotúč („baránok”) a nehrozí zachytenie okrajov leštiaceho kotúča či nosného kotúča o ochranný kryt, nie je nutné ochranný kryt brúsky demontovať.
- **Ochranný kryt musí byť v závislosti od obnaženej časti kotúča nainštalovaný tak, aby v smere k obsluhe bola odkrytá čo najmenšia časť kotúča, a tým aby bola zaistená maximálna ochrana obsluhy, pozrite obr. 5. Sivými poľami na obr. 5 je zobrazená ochranná zóna obsluhy vzhľadom na natočenie ochranného krytu vo vzťahu k obnaženej časti (pracovnej zóne) kotúča. V prípade zmeny pracovnej zóny kotúča adekvátne zmeňte polohu ochranného krytu, aby bola zaistená maximálna ochrana obsluhy.**



Obr. 5

INŠTALÁCIA OCHRANNÉHO KRYTU

- Ak nemá objímka ochranného krytu dostatočný priemer, aby ju bolo možné nasadiť na krk brúsky cez podložku a upínaciu maticu naskrutkovanú na hriadeli, je nutné maticu najprv odskrutkovať a podložku odobrať.

INŠTALÁCIA OCHRANNÉHO KRYTU S RÝCHLOUPÍNACÍM SYSTÉMOM

- Odklopte páčku rýchloupínacieho systému ochranného krytu a objímku ochranného krytu nasaďte cez zárez na krk brúsky tak, aby výstupok na objímke ochranného krytu bol v drážke na krku brúsky a objímka krytu bola usadená na krku brúsky čo najnižšie. Potom ochranný kryt natočte, aby bola zaistená maximálna ochrana používateľa vzhľadom na postoj obsluhy a obnaženú

časť kotúča, ktorou sa bude rezať (pozrite obr. 5). Pred sklopením páčky rýchloupínacieho systému sa presvedčte o správnom usadení ochranného krytu a potom páčku rýchloupínacieho systému celkom sklopte späť. Následne vhodným montážnym nástrojom dôkladne stiahnite objímku ochranného krytu otáčaním matice na skrutke krytu tak, aby bol ochranný kryt pevne zaistený pre prevádzku brúsky a zároveň aby bolo možné odklopiť páčku rýchloupínacieho systému na prípadnú zmenu polohy ochranného krytu. O pevnom zaistení ochranného krytu na krku brúsky sa presvedčte zatiahnutím za kryt rukou.

INŠTALÁCIA OCHRANNÉHO KRYTU BEZ RÝCHLOUPÍNACIEHO SYSTÉMU

- Pevné upnutie ochranného krytu bez rýchloupínacieho systému je podmienené správnym usadením objímky ochranného krytu na krku brúsky podľa informácií uvedených pre inštaláciu ochranného krytu s rýchloupínacím systémom vyššie a pevné stiahnutie objímky krytu riadnym dotiahnutím skrutky.
- Niektoré modely uhlových brúsok môžu mať na krku brúsky a na objímke ochranného krytu zvislé vrúbkovanie, ktoré umocňuje pevné upnutie krytu po riadnom stiahnutí objímky krytu utiahnutím skrutky. Na pevné upnutie krytu je teda nutné, aby bol kryt správne nasadený na krku brúsky a aby vrúbkovanie na objímke krytu lícovalo s vrúbkovaním na krku brúsky vzhľadom na požadované natočenie krytu pre maximálnu ochranu používateľa.

⚠ VÝSTRAHA

- Pred uvedením uhlovej brúsky do prevádzky sa rukou presvedčte o pevnom upnutí ochranného krytu. Uhlová brúska, ktorá nemá pevne upnutý ochranný kryt sa nesmie prevádzkovať.

INŠTALÁCIA PRÍDAVNEJ RUKOVÄTI

⚠ UPOZORNENIE

- Z bezpečnostných dôvodov pri práci s uhlovou brúskou vždy používajte prednú prídavnú rukoväť. Prídavná rukoväť poskytuje lepšiu kontrolu nad vedením brúsky, znižuje riziko spätného vrhu v dôsledku zablokovania kotúča a umožňuje lepšie čeliť účinkom prípadného spätného vrhu.
- Prídavnú rukoväť naskrutkujte do otvoru na boku brúsky podľa toho, či ste ľavák alebo pravák na lepšiu ovládateľnosť a držanie brúsky.
- V prípade použitia brúsky na rovinné brúsenie s použitím na to určených lamelových kotúčov s brúsivom na podložke, nosičov brúsnych výsekov alebo kief určených pre uhlové brúsky prídavnú rukoväť nainštalujte do otvoru v hornej strane hlavy (platí iba v prípade, že je brúska týmto otvorom vybavená).

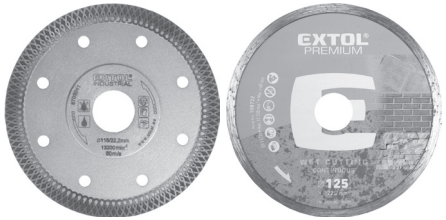
VOĽBA KOTÚČA

- Vždy používajte iba kotúče, ktoré sú určené pre uhlovú brúsku a na ktorých sú uvedené technické údaje vrátane rozmerov kotúča a maximálnych povolených otáčok, ktoré nie sú nižšie než otáčky brúsky bez zaťaženia uvedené v technických údajoch pre daný model uhlovej brúsky a ku ktorým je možné zistiť materiály, na ktoré sú určené.
- Na brúsku určenú pre kotúče s menším priemerom sa nesmú inštalovať kotúče pôvodne väčších rozmerov (kotúče, ktoré majú obvodovým rezaním či brúsením menší priemer), ktoré sú určené pre brúsky s väčším priemerom kotúča, pretože tieto kotúče sú určené pre veľké brúsky s menšími otáčkami a mohli by sa pri vysokých otáčkach menších brúsok rozpadnúť.
- Pred použitím kotúča skontrolujte, či nie je poškodený, či nemá trhliny, či nie je prehnutý alebo inak poškodený. Poškodené kotúče nepoužívajte. Poškodené kotúče sa nesmú na použitie uhlovými brúskami opravovať. Musia sa používať iba kotúče v bezchybnom stave.
- Nikdy nepoužívajte kotúče iných rozmerov, než je uvedené v technickým údajoch pre daný model brúsky, kotúče bez uvedenia technických údajov a kotúče, ktoré vyžadujú chladenie kvapalinou. Brúska je určená na používanie za sucha!

➡ Na rezanie kovu použite rezné kotúče zo spojeného brúsiva. Je nutné zvoliť kotúč určený pre daný typ materiálu. Na obvodové brúsenie sú určené brúsne kotúče zo spojeného brúsiva s max. hrúbkou 6 mm. Pred použitím skontrolujte dátum spotreby kotúča, ktorý je na ňom vyznačený. Spojivo kotúča má obmedzenú trvanlivosť a starý kotúč sa môže rozpadnúť.

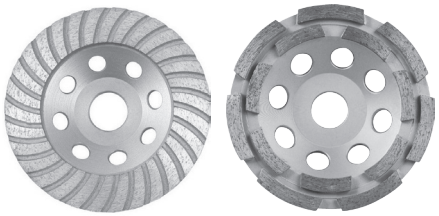
Obr. 6, Kotúče zo spojeného brúsiva radu **Extol® Industrial** a **Extol® Premium**

➡ Na rezanie kameňa, dlaždíc, skla, strešných škridiel a pod. použite diamantové rezné kotúče na rezanie za sucha.



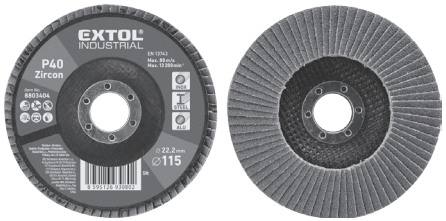
Obr. 7, Diamantové kotúče radu **Extol® Industrial** a **Extol® Premium**

➡ Na plošné brúsenie žuly, mramoru, sklobetónu, betónu a pod. použite diamantový kotúč na plošné brúsenie za sucha.



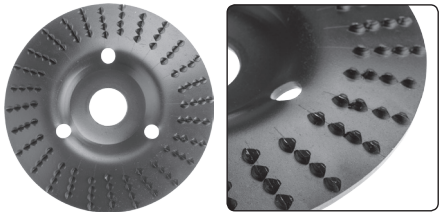
Obr. 8, Diamantový kotúč radu **Extol® Premium** na plošné brúsenie

➡ Na plošné brúsenie profilov, zabrúsenie zvarov a hrán, odstraňovanie farby, tmelov a pod., použite lamelový kotúč s brúsivom na podložke.



Obr. 9, Lamelový kotúč radu **Extol Premium®**

➡ Na obrábanie mäkkého a tvrdého dreva, laminátu, plastov, mäkkých neželezných kovov a pod. použite rotačný raspľovací kotúč určený pre uhlové brúsky.



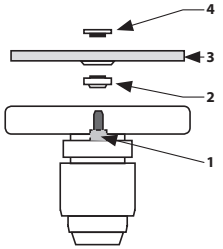
Obr. 10, Raspľové kotúče

➡ Na obrúsenie hrdze, patiny, povrchové úpravy a pod. je možné použiť drôtené kefy so závitom M 14. Maximálna hodnota otáčok, ktorá je uvedená na kefe, nesmie byť nižšia, ako sú otáčky brúsky, inak by z kefky odletovali štetiny a mohlo by dôjsť k zraneniu obsluhy alebo osôb v okolí!

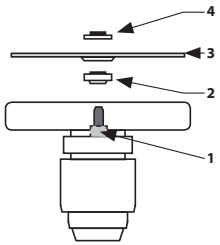
Obr. 11, Hrnčeková a radiálna vrkočová kefa

Obr. 12, Leštiaci baránok 125 mm zo syntetickej vlny s uchytením na suchý zips pre brúsky s reguláciou otáčok

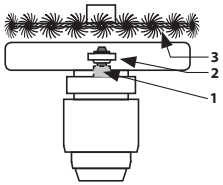
MONTÁŽ/VÝMENA KOTÚČA



Obr. 13A



Obr. 13B



Obr. 13C

1. Na vreteno brúsky nasaďte podložku na usadenie kotúča (obr. 13A a 13B, pozícia 2) a to tak, aby dosadla do zárezov vretena brúsky a otáčala sa s ním.
2. Stlačte blokačné tlačidlo vretena a vretenom pootáčajte, kým sa nezablokuje.
3. Na vreteno brúsky nasaďte kotúč v orientácii podľa obr. 13A a obr. 13B, pozícia 3 a usaďte ho na podložku (pozrite obr. 13A a obr. 13B, pozícia 2).
4. Následne na vreteno naskrutkujte vonkajšiu upínaciu maticu (Obr. 13A, alebo 13B, pozícia 4).
   Na upevnenie hrubšieho brúsneho kotúča (max. hrúbka 6 mm) upínaciu maticu naskrutkujte stranou s vystupujúcim krúžkom smerom ku kotúču (Obr. 13A, pozícia 4). Na upevnenie tenkého kotúča naskrutkujte upínaciu maticu smerom ku kotúču stranou bez vystupujúceho krúžku (Obr. 13B, pozícia 4).
5. Pri zablokovanej rotácii vretena dôkladne dotiahnite upínaciu maticu priloženým kľúčom.
6. Pri zablokovanom otáčaní vretena rukou vyskúšajte, či je kotúč riadne pripevnený, aby nedošlo k jeho uvoľneniu pri uvedení brúsky do chodu.
7. Uvoľnite blokačné tlačidlo vretena.

UPOZORNENIE

- Uhlové brúsky určené pre priemer kotúča 115 mm alebo 125 mm je možné použiť pre hrnčekové drôtené kefy s priemerom 65 mm. Hrnčekové kefy s väčším priemerom sú príliš ťažké pre tieto uhlové brúsky, čo sa prejavuje vysokými vibráciami, ktoré brúsku poškodia. Hrnčekové drôtené kefy s priemerom 75 alebo 80 mm sú určené pre uhlové brúsky určené pre priemer kotúča 150 mm a hrnčekové drôtené kefy s priemerom 100 mm sú určené pre uhlové brúsky určené pre kotúče s priemerom 230 mm. Maximálny dovolený priemer radiálnej vrkočovej kefy je pre 115 mm uhlové brúsky 100 mm. Pre 125 mm uhlové brúsky 115 mm a pre väčšie brúsky 125 mm. Radiálnu kefu (obr. 13c) na vreteno brúsky 1 inštalujte na dolnú podložku 2 v orientácii podľa obr. 13C, t. j. maticou kefy nahor a potom ju riadne utiahnite montážnym kľúčom. Drôty kefy sa nesmú dotýkať ochranného krytu a súčasne kefa nesmie vyčnievať nad ochranný kryt, aby bola zaistená ochrana používateľa. Bez dolnej podložky (2) sa drôty kefy budú dotýkať ochranného krytu, čo je neprípustné.

UPOZORNENIE

- Príslušenstvo so závitom určené pre uhlové brúsky sa skrutkuje priamo na vreteno brúsky bez podložky a upínacej matice na vretene.

DEMONTÁŽ KOTÚČA

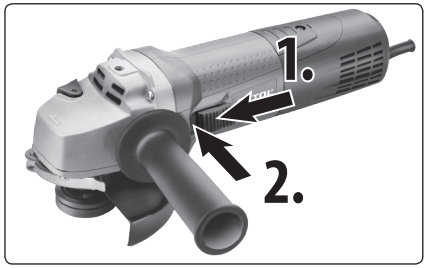
1. Zablokujte otáčanie vretena stlačením blokačného tlačidla.
2. Kotúč uvoľnite povolením vonkajšej upínacej matice priloženým kľúčom a vonkajšiu maticu s kotúčom potom odoberte.

V. Zapnutie/aretácia/ regulácia otáčok/vypnutie

- Pred zapojením napájacieho kábla brúsky do zásuvky s el. napätím skontrolujte, či hodnota napätia v zásuvke zodpovedá rozsahu napätia a frekvencii 220 – 240 V~ 50 Hz. Náradie je možné používať v tomto rozsahu napätia a pri tejto frekvencii.

ZAPNUTIE/ARETÁCIA PREVÁDZKOVÉHO SPÍNAČA/VYPNUTIE

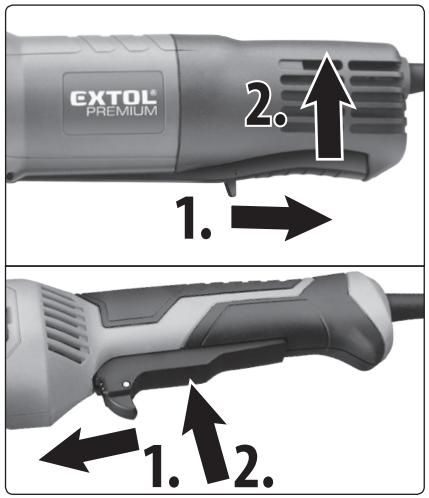
- Ak je brúska vybavená reguláciou otáčok, pred stlačením prevádzkového spínača nastavte otáčky na minimum.
- Pred uvedením brúsky do chodu zaujmite stabilný postoj a brúsku pevne uchopte za prídavnú a hlavnú rukoväť.
- Väčšina modelov menších uhlových brúsok má prevádzkový spínač na strane tela alebo na hornej časti tela a na uvedenie brúsky do chodu je nutné palcom vysunúť prevádzkový spínač vpred, pozrite obr. 14, krok 1. Na vypnutie brúsky stačí prevádzkový spínač uvoľniť.
- Pri týchto modeloch brúsok býva možné zaistiť prevádzkový spínač v polohe „zapnuté“ na potrebu dlhodobejšej prevádzky brúsky pritlačením prednej časti prevádzkového spínača k telu brúsky podľa obr. 14, krok 2. Na odistenie prevádzkového spínača z polohy „zapnuté“ je nutné ho stlačiť na dolnej časti a následne uvoľniť, čím dôjde k vypnutiu brúsky. Pred uvedením brúsky do chodu si funkciu zaistenia a odistenia prevádzkového spínača vyskúšajte pri odpojenom prívode el. prúdu, aby ste mohli brúsku ihneď vypnúť v prípade nebezpečnej situácie.



Obr. 14, zapnutie (krok 1.); zaistenie prevádzkového spínača v pozícii „zapnuté“ (krok 2.)

UPOZORNENIE

- Ak došlo k prerušeniu dodávky prúdu pri prevádzkovom spínači zaistenom v polohe „zapnuté“, tak pri obnovení dodávky prúdu nedôjde z bezpečnostných dôvodov k uvedeniu brúsky do chodu. V takom prípade je nutné prevádzkový spínač uvoľniť z polohy „zapnuté“ a nechať ho presunúť do polohy „vypnuté“ a následne opäť prepnúť do pozície „zapnuté“. Platí iba pre uhlové brúsky vybavené prevádzkovým spínačom umožňujúcim jeho zaistenie v polohe „zapnuté“.
- Uhlová brúska môže mať prevádzkový spínač na spodnej strane hlavnej rukoväti, pričom stlačenie prevádzkového spínača musí predchádzať odisteniu prevádzkového spínača podľa obr. 15, krok 1. a 2. Pri tomto vyhotovení prevádzkového spínača, ktoré majú najmä väčšie a veľké uhlové brúsky, nie je možné z bezpečnostných dôvodov prevádzkový spínač zaistiť v polohe „zapnuté“.



Obr. 15; krok 1. odistenie, krok 2. zapnutie

VÝSTRAHA

- Ak počas chodu prístroja bude zjavný neštandardný zvuk, vibrácie či chod, prístroj ihneď vypnite, odpojte ho od prívodu el. prúdu a zistite a odstráňte príčinu neštandardného chodu. Ak je neštandardný chod spôsobený poruchou vnútri prístroja, zaistite jeho opravu prostredníctvom obchodníka, u ktorého ste výrobok kúpili alebo sa obráťte na autorizovaný servis značky Extol® (servisné miesta nájdete na webových stránkach v úvode návodu). Na opravu sa musia použiť originálne náhradné diely výrobcu.

REGULÁCIA OTÁČOK (IBA PRI MODELOCH BRÚSOK, KTORÉ SÚ REGULÁCIOU OTÁČOK VYBAVENÉ)

VÝZNAM FUNKCIE REGULÁCIE OTÁČOK

- Regulácia otáčok umožňuje prispôsobiť otáčky vzhľadom na povahu opracovávaného materiálu, hlavne pri plošnom brúsení s použitím lamelových kotúčov s rôznou veľkosťou zrna či brúsnych výsekov na nosiči fíbrových výsekov.
  Na obrúsenie povrchovej úpravy či zbrúsenie poškodeného povrchu je vhodné voliť nižšie otáčky s použitím väčšej veľkosti brúsneho zrna, pretože použitím väčšej veľkosti zrna dochádza k väčšiemu úberu materiálu.
  Pre finálnu úpravu povrchu, napr. na zabrúsenie brúsnych stôp po väčšom brúsnom zrne pred farbením či lakovaním, je nutné voliť jemné brúsne zrno pri vyšších až vysokých

otáčkach, pretože jemné zrno má nižší úber materiálu. Pre niektoré druhy povrchovej úpravy nie sú vhodné vyššie a vysoké otáčky, pretože z dôvodu trenia dochádza k nežiaducemu prehrievaniu povrchu a povrchová úprava tak získava mazľavú konzistenciu (napr. obrusovanie olejových farieb).
Všeobecne platí, že vyššie rýchlosti sa aplikujú na tvrdšie materiály a nižšie rýchlosti na mäkšie materiály.

- Voľba nižšej rýchlosti otáčok má význam aj pri vykonávaní priečnych rezov do kovu či kameňa.
  Na začiatok rezania je vhodné zvoliť nižšiu rýchlosť, aby došlo k plytkému zarezaniu kotúča do materiálu a presnému vymedzeniu reznej línie a nedochádzalo tak k poskakovaniu kotúča na povrchu rezaného materiálu či k nežiaducemu narezaniu kraja materiálu pozdĺž reznej línie a nežiaducim vibráciám, ktoré zhoršujú hladkosť a presnosť rezu. Na pokračovanie v reze je možné zvoliť vyššiu rýchlosť a na dokončenie rezu nižšiu rýchlosť, aby bolo možné včas chytiť opadávajúcu odrezanú časť. Nižšiu rýchlosť otáčok je žiaduce zvoliť na rezanie tenkých kovových materiálov, napr. plechov či plátov, pretože pri vysokých otáčkach je rez príliš rýchly a vplyvom hmotnosti odrezávanej časti môže dôjsť k jej odtrhnutiu, čo vedie k vzniku rozstrapkaných okrajov, ak na tom záleží. Nižšie otáčky znižujú rozstrapkanosť okrajov reznej línie.

- Vďaka minimálnym otáčkam pri stupni 1 je možné modely brúsky, ktoré majú reguláciu otáčok, použiť ako leštičku na leštenie bez použitia vody za ďalej uvedených podmienok.

- Otáčky zvoľte podľa druhu vykonávanej činnosti, všeobecné informácie k významu regulácie otáčok sú uvedené vyššie. V nižšie uvedenej tabuľke je uvedená odporučená pracovná činnosť v závislosti od otáčok. Nižšiemu číslu voľby rýchlosti otáčania zodpovedajú nižšie otáčky. Optimálne otáčky pre daný druh pracovnej činnosti v závislosti od druhu a povahy materiálu a vzhľadom na kvalitu použitého pracovného nástroja je nutné overiť praktickou skúškou na vzorke materiálu.

Približné otáčky bez zaťaženia pre zvolený rýchlostný stupeň*)	Pracovná činnosť
1. 2850	Leštenie
2. 4200	Obrúsenie povrchovej úpravy s použitím väčšieho zrna; pre mäkšie materiály
3. 5600	Obrúsenie povrchovej úpravy s použitím väčšieho zrna; tvrdé materiály
4. 7000	Finálna úprava povrchu brúsením s použitím jemného zrna, na tvrdšie materiály; rezanie tenkých plechov
5. 8400	Rezanie kovov
6. 9800	Rezanie dlažby, kameňa

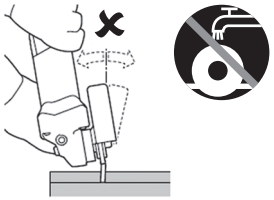
Tabuľka 3

*) Počet nastaviteľných rýchlostných stupňov sa môže líšiť podľa modelu brúsky a tiež počet otáčok sa môže líšiť v určitých medziach od uvedených hodnôt. Uvedené otáčky sú na ilustráciu k odporúčanej pracovnej činnosti.

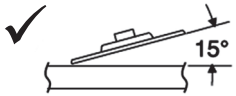
VÝSTRAHA

- Pri používaní brúsky na rôzne pracovné činnosti dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v nižšie uvedených pokynoch. Na nasledujúcich obrázkoch sú zobrazené správne a nesprávne spôsoby práce pre rôzne pracovné činnosti podľa použitého nástroja.

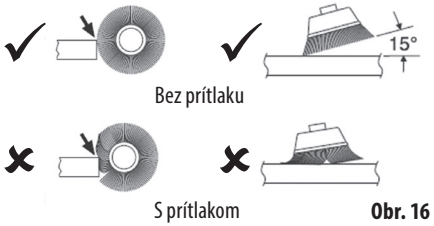
REZANIE



ROVINNÉ BRÚSENIE



KEFOVANIE



Obr. 16

POUŽITIE BRÚSKY AKO LEŠTIČKY

➡ **Na leštenie je možné použiť iba brúsky s možnosťou regulácie otáčok, pričom na leštenie je nutné zvoliť minimálny rýchlostný stupeň 1. Brúsku s reguláciou rýchlosti je možné použiť na finálne leštenie do vysokého lesku (napr. podláh) a nie je určená na nanášanie vosku a takisto nie je určená na leštenie vozidiel z dôvodu možného poškodenia laku. Leštenie sa musí vykonávať bez použitia vody, pretože brúsky nie sú určené na použitie s vodou. Voda by mohla vniknúť do elektrickej časti motora a mohlo by to viesť k úrazu elektrickým prúdom.**

UPOZORNENIE

- Na leštenie niektorých povrchov môžu byť aj najnižšie otáčky uhlovej brúsky príliš vysoké a na leštenie je nutné zvoliť leštičku, ktorá má nižšie otáčky.

- V závislosti od vyhotovenia nosného kotúča so závitom M14 na uchytenie leštiaceho kotúča („baránok") a naskrutkovanie na vreteno brúsky, môže byť nutné z brúsky najskôr demontovať ochranný kryt, aby nedošlo k nežiaducemu kontaktu nosného alebo leštiaceho kotúča s ochranným krytom brúsky počas prevádzky. Pred naskrutkovaním nosného kotúča na hriadeľ brúsky je nutné najprv z hriadeľa odskrutkovať upínaciu maticu a odobrať podložku na upnutie obrábacích kotúčov. Maximálne otáčky nosného kotúča nesmú byť nižšie, než sú uvedené otáčky uhlovej brúsky bez zaťaženia.

- Leštiaci kotúč („baránok") zo syntetickej vlny musí byť na nosný kotúč nasadený tak, aby spolu vzájomne lícovali, teda stred baránka, aby nebol nasadený mimo stredu nosného kotúča. Dochádzalo by k nežiaducim vibráciám brúsky z dôsledku nevycentrovania. Pred spustením brúsky vždy najskôr nastavte rýchlosť otáčania na rýchlostný stupeň 1.

- Ak má leštiaci kotúč zaisťovacie šnúrky, musia byť pred uvedením brúsky do chodu zaistené a ukryté alebo odstrihnuté tak, aby nemohlo dôjsť k zachyteniu prečnievajúcich šnúrok o ochranný kryt brúsky.

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 uhlové brúsky

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE VŠETKY PRACOVNÉ ČINNOSTI

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY SPOLOČNÉ PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI BRÚSENIA, ROVINNÉ BRÚSENIE, BRÚSENIE DRÔTENOU KEFOU ALEBO REZANIE:

a) **Toto elektromechanické náradie je určené na použitie ako brúska, rovinná brúska, brúska s drôtenou kefou alebo rezné náradie. 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.*

b) **Pracovné činnosti ako leštenie (okrem modelov s reguláciou otáčok), rezanie otvorov alebo rezanie sa s týmto elektrickým náradím nevykonávajú.** *Vykonávanie pracovných činností, pre ktoré nie je toto náradie určené, môže spôsobiť nebezpečenstvo a poranenie osôb.*

c) **Toto elektrické náradie sa nesmie prestavať tak, aby pracovalo spôsobom, pre ktorý nie je výslovne navrhnuté a určené výrobcom náradia.** *Taká prestavba môže viesť k strate kontroly a spôsobiť vážne poranenie osôb.*

d) **Nesmie sa používať príslušenstvo, ktoré nie je výslovne navrhnuté a určené výrobcom náradia.** *Samotná skutočnosť, že príslušenstvo je možné pripojiť k danému elektromechanickému náradiu, nezaručuje jeho bezpečnú prevádzku.*

e) **Menovité otáčky príslušenstva sa musia aspoň rovnať maximálnym otáčkam vyznačeným na elektrickom náradí.** *Príslušenstvo, ktoré pracuje pri otáčkach vyšších ako sú jeho menovité otáčky, sa môže rozlomiť a rozpadnúť.*

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

g) **Rozmery upevňovacieho prvku príslušenstva musia zodpovedať rozmerom upínacej súčasti**

elektrického náradia. *Príslušenstvo, ktoré nezodpovedá upevňovaciemu vybaveniu elektromechanického náradia, bude nevyvážené, bude nadmerne vibrovať a môže spôsobiť stratu kontroly.*

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

i) **Musíte používať osobné ochranné pracovné prostriedky. V závislosti od použitia je nutné použiť tvárový štít, bezpečnostné uzatvorené okuliare alebo bezpečnostné okuliare. V primeranom rozsahu je nutné použiť respirátor, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru, ktorá je schopná zadržať malé úlomky brúsiva alebo obrobku.** *Ochrana očí musí byť schopná zadržať odlietajúce úlomky, ktoré vznikajú pri rôznych problémoch. Maska proti prachu alebo respirátor musia byť schopné odfiltrovať čiastočky, ktoré vznikajú pri konkrétnom použití. Dlhodobé vystavenie sa hluku s vysokou intenzitou môže spôsobiť stratu sluchu.*

j) **Okolostojaci musia zostať v bezpečnej vzdialenosti od pracovného priestoru. Každý, kto vstupuje do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné pracovné prostriedky.** *Úlomky obrobku alebo poškodeného príslušenstva môžu odletieť a spôsobiť poranenie aj mimo bezprostredného pracovného priestoru.*

k) **Pri vykonávaní činnosti, kde sa príslušenstvo môže dotknúť skrytého vedenia alebo svojho vlastného prívodu, sa elektromechanické náradie musí držať iba za izolované úchopové povrchy.** *Dotyk príslušenstva so „živým" vodičom môže spôsobiť, že sa neizolované kovové časti elektromechanického náradia stanú „živými" a môžu viesť k úrazu používateľa elektrickým prúdom.*

l) **Pohyblivý prívod sa musí umiestniť mimo dosahu rotujúceho príslušenstva.** *Ak stratí obsluha kontrolu, môže dôjsť k porezaniu alebo zaseknutiu pohyblivého prívodu príslušenstvom, a ruka obsluhy môže byť vtiahnutá do rotujúceho príslušenstva.*

m) **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.*

n) **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.*

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

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

q) **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, oporného taniera, kefy alebo iného príslušenstva. Zovretie alebo zaseknutie spôsobí prudké zastavenie rotujúceho nástroja, ktoré následne spôsobí, že sa nekontrolované náradie pohybuje v smere opačnom k smeru otáčania nástroja v bode uviaznutia.

Napríklad, ak dôjde k zovretiu alebo zaseknutiu brúsiaceho kotúča v obrobku, hrana kotúča, ktorá vstupuje do miesta zovretia, môže vniknúť do povrchu materiálu a spôsobí, že kotúč je 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 zneužitia a/alebo nesprávneho používania elektromechanického náradia alebo nesprávnych pracovných postupov či podmienok a je možné mu zabrániť riadnym dodržaním vhodných opatrení, ktoré sú uvedené nižšie.

a) **Náradie je potrebné držať pevne oboma rukami a je nutné udržiavať správnu polohu tela a rúk tak, aby bolo možné odolať silám spätného vrhu. Vždy sa musí použiť pomocná rukoväť, ak je ňou náradie vybavené, kvôli maximálnej kontrole nad spätným vrhom alebo reakčným krútiacim momentom pri uvedení stroja do chodu.** *Obsluha je schopná kontrolovať reakčné krútiace momenty a sily spätného vrhu vtedy, keď dodržiava správne bezpečnostné opatrenia.*

b) **Ruka sa nikdy nesmie približovať k rotujúcemu nástroju.** *Nástroj môže spätným vrhom vymrštiť ruku obsluhy.*

c) **Nesmie sa stáť v priestore, kam sa môže náradie dostať, ak dôjde k spätnému vrhu.** *Spätný vrh vrhne náradie v smere opačnom k smeru pohybu kotúča v bode zaseknutia.*

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

e) **Na náradie nesmiete nasadiť pílový reťazový rezbársky kotúč, diamantový kotúč so segmentmi, ktorého obvodová medzera medzi segmentmi je väčšia ako 10 mm, alebo pílový kotúč so zubami.** Tieto kotúče často spôsobujú spätný vrh a stratu kontroly.

DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI BRÚSENIA A REZANIA

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY ŠPECIFICKÉ PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI BRÚSENIA A REZANIA

a) **Je nutné používať iba typy kotúčov, ktoré sú predpísané pre toto elektromechanické náradie, a špecifický ochranný kryt, ktorý je konštruovaný pre vybraný kotúč.** *Kotúče, pre ktoré nebolo elektromechanické náradie konštruované, nemôžu byť zodpovedajúcim spôsobom zakryté a sú nebezpečné.*

b) **Brúsny povrch kotúčov, ktoré sú v strede znížené, sa musí namontovať pod rovinu okraja ochranného krytu.** *Nesprávne namontovaný kotúč, ktorý vyčnieva cez rovinu okraja ochranného krytu, nemôže byť dostatočne chránený.*

c) **Ochranný kryt musí byť bezpečne pripevnený k elektromechanickému náradiu a umiestnený pre maximálnu bezpečnosť tak, aby bola v smere k obsluhe odkrytá čo najmenšia časť kotúča.** *Ochranný kryt pomáha chrániť obsluhu pred úlomkami kotúča, náhodným dotykom s kotúčom a iskrami, ktoré môžu zapáliť oblečenie.*

d) **Kotúče sa musia používať iba na určené použitie. Napríklad: nie je dovolené brúsenie bočnou stranou rezného kotúča.** *Abrazívne rezacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily, ktoré pôsobia na tieto kotúče, by ich mohli roztrieštiť.*

e) **Vždy sa musia používať nepoškodené príruby kotúča, ktoré majú pre zvolený kotúč správnu veľkosť a tvar.** *Správne príruby kotúča podopierajú kotúč tak, aby znížili možnosť prasknutia kotúča. Príruby pre rezacie kotúče sa môžu líšiť od prírub pre brúsne kotúče.*

f) **Nesmú sa používať opotrebené kotúče pôvodne väčších rozmerov, ktoré sú určené pre väčšie elektromechanické náradie.** *Kotúč určený pre väčšie elektrické náradie nie je vhodný pre vyššie otáčky menšieho náradia, a môže prasknúť.*

g) **Pri používaní dvojúčelových kotúčov je nutné vždy použiť správny ochranný kryt vzhľadom na vykonávanú činnosť.** *Použitie nesprávneho ochranného krytu nemusí poskytnúť požadovaný stupeň ochrany, čo by mohlo viesť k vážnemu zraneniu osôb.*

DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE REZANIE

DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY ŠPECIFICKÉ PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI REZANIA:

a) **Rezací kotúč sa nesmie zarážať do materiálu ani sa naň nesmie pôsobiť nadmerným tlakom.**

Nesmie sa vyvíjať snaha dosiahnuť nadmernú hĺbku rezu. *Nadmerne namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť na skrútenie alebo uviaznutie kotúča v reze a možnosť spätného vrhu alebo prasknutia kotúča.*

b) **Nesmie sa stáť v priamke s rotujúcim kotúčom alebo za ním.** *V okamihu, keď sa kotúč v pracovnom bode pohybuje od tela obsluhy, možný spätný vrh môže vrhnúť otáčajúci sa kotúč a elektromechanické náradie priamo na obsluhu.*

c) **Ak kotúč uviazne v reze alebo sa rezanie z nejakého dôvodu preruší, elektrické náradie je nutné vypnúť a držať nehybne, kým sa kotúč úplne nezastaví. Obsluha sa nikdy nesmie pokúšať o vybratie rezného kotúča z rezu, ak je kotúč v pohybe, pretože môže dôjsť k spätnému vrhu.** *Je nutné hľadať príčiny uviaznutia kotúča a prijať nápravné opatrenia, ktorými sa tieto príčiny odstránia.*

d) **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 uviaznutiu, vytlačeniu nahor alebo k spätnému vrhu.*

e) **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 sa musia umiestniť pod obrobkom v blízkosti priamky rezu a v blízkosti hrán obrobku na oboch stranách kotúča.*

f) **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.*

g) **Nesmie sa vyvíjať snaha vykonávať zakrivené rezy.** *Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť na skrútenie alebo uviaznutie kotúča v reze a možnosť spätného vrhu alebo prasknutia kotúča, čo môže viesť k vážnemu zraneniu osôb.*

DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI ROVINNÉHO BRÚSENIA

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY ŠPECIFICKÉ PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI ROVINNÉHO BRÚSENIA

a) **Je nutné použiť brúsny papier so správnou veľkosťou. Pri výbere brúsneho papiera je potrebné sa riadiť odporúčaním výrobcu.** *Veľký brúsny papier, ktorý presahuje príliš ďaleko cez brúsnu dosku, predstavuje riziko roztrhnutia a môže spôsobiť zaseknutie, odtrhnutie kotúča alebo spätný vrh.*

DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI LEŠTENIA (platí iba pre modely s reguláciou otáčok pri nastavení najnižších otáčok)

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY ŠPECIFICKÉ PRE PRACOVNÚ ČINNOSŤ LEŠTENIA

a) **Žiadnou uvoľnenou časťou leštiaceho návleku alebo jeho upevňovacími šnúrkami sa nedá voľne točiť. Všetky uvoľnené upevňovacie šnúrky sa založia alebo odstrihnú.** *Uvoľnené a rotujúce upevňovacie šnúrky sa môžu zamotať do prstov obsluhy alebo zaseknúť na obrobku.*

DOPLNKOVÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI BRÚSENIA DRÔTENOU KEFOU

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY ŠPECIFICKÉ PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI BRÚSENIA DRÔTENOU KEFOU

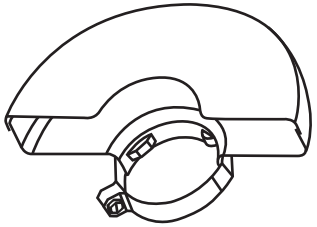
a) **Myslite na to, že z kefy odletujú drôtené štetiny dokonca aj počas bežnej činnosti. Drôty sa nesmú preťažovať nadmerným zaťažovaním kefy.** *Drôtene štetiny môžu ľahko preniknúť ľahkým odevom a/alebo kožou.*

b) **Ak je na brúsenie drôtenou kefou predpísané použitie ochranného krytu, zaistí sa, aby nedošlo k žiadnemu dotyku medzi drôteným kotúčom alebo kefou a ochranným krytom.** *Drôtený kotúč alebo kefa môže pri práci vplyvom zatrhnutia a odstredivých síl zväčšovať svoj priemer.*

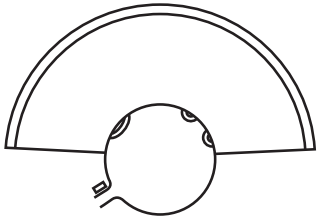
Keď sa používajú dvojúčelové (kombinované brúsiace a abrazívne rezacie) kotúče so stopkou, používajte iba buď typ A (rezací), alebo typ C (kombinovaný) **ochranný kryt kotúča**:

Informácie o rizikách spojených s použitím nesprávneho ochranného krytu, vrátane

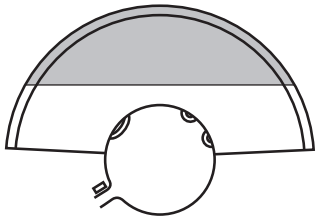
- keď sa použije **ochranný kryt kotúča** typu A (rezací) na čelné brúsenie, **ochranný kryt kotúča** môže kolidovať s obrobkom a spôsobiť tak nedostatočnú kontrolu nad náradím; tento kryt je určený na rezanie;
- keď sa použije **ochranný kryt kotúča** typ B (brúsiaci) na rezanie spojivovými brúsiacimi kotúčmi, existuje zvýšené riziko vystavenia používateľa odlietavajúcim iskrám a časticiam, rovnako ako vystavenie úlomkom kotúča v prípade, že sa kotúč rozpadne; tento kryt je určený na rovinné brúsenie.
- keď sa použije typ A (rezací), typ B (brúsiaci) alebo typ C (kombinovaný) **ochranný kryt kotúča** na rezanie a čelné brúsenie betónu alebo muriva, existuje zvýšené riziko vystavenia prachu a straty kontroly, ktorá vedie k spätnému vrhu;
- keď sa použije typ A (rezací), typ B (brúsiaci) alebo typ C (kombinovaný) **ochranný kryt kotúča** s okružnou drôtenou kefou, ktorá má priemer väčší než je priemer krytu, drôty sa môžu zachytiť za ochranný kryt, čo vedie k praskaniu drôtov;
- z kombinovaného ochranného krytu C je možné odobratím odnímateľnej prednej časti vytvoriť typ na rovinné brúsenie a po inštalácii prednej časti typ na rezanie. Nepoužívajte kryt nastavený na rovinné brúsenie na rezanie – pozrite vyššie. Ak nie je možné odstrániť prednú časť krytu, tento kryt je možné použiť aj na rovinné brúsenie s použitím napr. lamelových kotúčov, pretože sú prehnuté a uhlová brúska sa pri brúsení drží voči povrchu pod uhlom cca 15° (pozri obr. 16).



Typ A

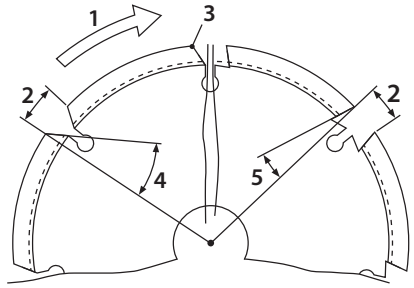


Typ B



Typ C

Dovolená konštrukcia rezacích kotúčov diamantových alebo zo spojeného vystuženého brúsiva, ak sú diamantové segmenty, maximálna obvodová medzera medzi segmentmi je 10 mm, iba negatívny uhol čela, pozrite nasledujúci obrázok.



LEGENDA

1	smer otáčania	4	negatívny uhol čela
2	medzera	5	pozitívny uhol čela
3	čelný roh segmentu		

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

VIII. Význam označení na štítku

	Pred použitím brúsky si prečítajte návod na použitie.
CE	Výrobok spĺňa príslušné harmonizačné právne predpisy EÚ.
	Zariadenie triedy ochrany II (dvojitá izolácia).
	Počas práce musia používateľ a osoby v okolí miesta práce používať certifikovanú ochranu zraku, sluchu a dýchacích ciest s dostatočnou úrovňou ochrany.
	Uhlová brúska sa musí pri práci držať oboma rukami za hlavnú a prídavnú rukoväť. Brúsku vždy používajte s nainštalovanou prednou rukoväťou.
	Ochranný kryt určený na činnosť brúsenia nepoužívajte na rezanie.
	Elektrozariadenie s ukončenou životnosťou nevyhadzujte do komunálneho odpadu – pozrite ďalej.
SN Výrobné/ sériové číslo	Na výrobku je uvedený rok a mesiac výroby a označenie výrobnej série.

Tabuľka 4

IX. Čistenie a údržba

UPOZORNENIE

Pred inštaláciou, nastavovaním, údržbou či servisnými úkonmi odpojte prívodný kábel od zdroja el. prúdu.

- Udržiavajte prístroj a vetracie otvory prístroja čisté. Zanesené otvory zamedzujú prúdeniu vzduchu, čo môže spôsobiť prehriatie motora a vznik požiaru.
- Na čistenie povrchu náradia používajte vlhkú handričku, zamedzte však vniknutiu vody do náradia. Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky a rozpúšťadlá. Viedlo by to k poškodeniu plastového krytu náradia.
- Ak vaša brúska prestala fungovať správne, pre záručnú opravu sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste prístroj kúpili alebo na autorizovaný servis značky Extol, servisné miesta nájdete na webových stránkach v úvode návodu. Z bezpečnostných dôvodov musia byť na opravu náradia použité iba originálne diely výrobcu.

KONTROLA/VÝMENA UHLÍKOV

- Tento odsek sa nevzťahuje na modely brúsok bez uhlíkových kief – brushless.
- Ak je počas chodu náradia zjavné iskrenie vnútri alebo ak je jeho chod nepravidelný, skontrolujte opotrebenie uhlíkových kief. Ak je prístup k uhlíkom možný z bočnej strany brúsky bez toho, aby bol nutný zásah do vnútorných častí brúsky, používateľ si môže vykonať kontrolu a výmenu uhlíkov sám. Ak brúska nie je vybavená týmito bočnými prístupmi k uhlíkom, uhlíky nechajte skontrolovať a prípadne vymeniť v autorizovanom servise značky Extol®, pretože je nutný zásah do vnútorných častí brúsky. Uhlíky sa musia vymeniť za originálne kusy výrobcu oba súčasne.
- Náhradné originálne uhlíky majú objednávacie číslo brúsky s „C“ na konci, napr. 8792014C.

X. Skladovanie

- Očistený prístroj skladujte na suchom mieste mimo dosahu detí s teplotami do 45 °C. Náradie chráňte pred priamym slnečným žiarením, sálavými zdrojmi tepla, vysokou vlhkosťou, vniknutím vody a pred hlodavcami.

XI. Likvidácia odpadu

- Obalové materiály vyhoďte do príslušného kontajnera na triedený odpad.
- Podľa smernice (EÚ) 2012/19 sa nesmie nepoužiteľné elektrozariadenie vyhadzovať do komunálneho odpadu z dôvodu obsahu látok nebezpečných 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.

XII. Záručná lehota a podmienky (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**

ES Vyhlásenie o zhode

Predmety vyhlásenia – modely, identifikácia výrobkov:

Uhlové brúsky značky Extol®
so špecifikáciou uvedenou v tabuľke 1 tohto návodu na použitie

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

vyhlasuje,
že vyššie popísané 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 boli použité na posúdenie zhody a na ktorých základe sa zhoda vyhlasuje:

EN 62841-1:2015; EN IEC 62841-2-3:2021; 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., Priemyselná 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, 16. 5. 2024

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: 2019.03.19.

I. A készülék jellemzői és rendeltetése

A SAROKCSISZOLÓKAT SZÁRAZ (HŰTŐFOLYADÉK NÉLKÜLI) CSISZOLÁSI ÉS VÁGÁSI MUNKÁKHOZ LEHET HASZNÁLNI, AZ ADOTT TECHNOLÓGIÁNAK MEGFELELŐ TÁRCSÁK (BETÉTSZERSZÁMOK) HASZNÁLATÁVAL

- Fémek vágásához ragasztott kötésű vágótárcsákkal.
- Kő, üveg, beton stb. vágásához, gyémántszemcsés vágótárcsákkal.
- Hegesztési varratok, felületek, vágási és fűrészelési vonalak, öntvények csiszolásához és tisztításához, lamellás tárcsák használatával (a csiszolóanyag hordozó alátétre van felhordva).
- Fém anyagok csiszolásához, max. 6 mm vastag ragasztott kötésű csiszolótárcsákkal.
- Fa munkadarabok megmunkálásához (élletörés, felesleges anyag lecsiszolása stb.), ráspoly tárcsa használatával.
- Rozsda, patina eltávolításához, sorjázáshoz, fém felületek előkészítéséhez, M14-es menettel ellátott drótkefék használatával.
- M14-es menettel ellátott menesztő tányér segítségével a sarokcsiszolót csiszolópapíros csiszoláshoz is lehet használni.

FORDULATSZÁM SZABÁLYOZÁS

A fordulatszám szabályozó funkcióval is ellátott sarokcsiszolókat speciális csiszoló és vágó munkákhoz is lehet használni (amelyeknél szükséges a fordulatszám beállítása), valamint az alacsonyabb fordulatszámnak köszönhetően bizonyos sarokcsiszolókat polírozáshoz is lehet használni.

TILTOTT FELHASZNÁLÁS

- **A sarokcsiszolóval, kiegészítő elszívó adapter felszerelése és az elszívás folyamatos biztosítása nélkül, nem lehet tégla, gipszkarton, csempe, járólap vagy más hasonló anyagokat megmunkálni (pl. vágni vagy falakba hornyokat munkálni),** a szellőző nyílásokon a gépbe kerülő finom por a sarokcsiszoló kapcsolójának vagy a motorjának a meghibásodását okozhatja, a lerakódott por nedvesség hatására vezetővé válhat és zárlatot okozhat a csiszolóban. Ilyen célokra használjon speciális hornyolókat vagy csempevágókat, amelyek jobban védettek a keletkező por behatolása ellen, illetve rendelkeznek elszívó csonkkal is, amelyhez ipari porszívót lehet csatlakoztatni. A standard kivitelű sarokcsiszolókhoz nem lehet elszívót csatlakoztatni. Az a tény, hogy a sarokcsiszolóba be lehet fogni valamilyen speciális (csempevágó vagy hornyoló) tárcsát, még nem jelenti azt, hogy a sarokcsiszolóban az ilyen tárcsa használható is. A sarokcsiszolók csak az útmutatóban feltüntetett munkákhoz és tárcsákkal használhatók (más típusú profi sarokcsiszolóknál sincs lehetőség más jellegű használatra).

FIGYELMEZTETÉS!

- A sarokcsiszolókra több gyártó is kínál utólag felszerelhető elszívó adaptert. **A sarokcsiszolókkal végzett ferde vágásokhoz az Extol® 8807026 elszívót lehet használni, amely 115/125 mm-es sarokcsiszolókra szerelhető fel. A sarokcsiszolókkal végzett síkcsiszolásokhoz az Extol® 8807020 elszívót lehet használni, amely 125 mm-es sarokcsiszolókra szerelhető fel.** A sarokcsiszoló biztonságos használata érdekében azonban elengedhetetlen, hogy az elszívó adapter biztonságosan és megbízható módon legyen felszerelve és rögzítve a sarokcsiszolóra, miközben az elszívó adapter nem akadályozhatja a tárcsa szabad mozgását és a tárcsa biztonságos rögzítését az orsóra, illetve a tárcsa semmilyen körülmények között sem érhet hozzá az elszívó adapter burkolatához. Az elszívó adapter felszerelése után, a sarokcsiszoló használatba vétele előtt, meg kell győződni az adapter biztonságos felszereléséről és a sarokcsiszoló biztonságos használatáról.

II. Műszaki adatok – specifikációk

Sarok-csiszoló típusa	Tárcsaát-mérő *)	Fordulatszám	Teljesítmé-nyfelvétel	Tömeg (kábel nélkül)	Osztály	Segédfo-gantyú menet
8792010 1)	125 mm	2 800-9 500 f/p	1 550 W	1,8 kg	Industrial	M10
8892025	125 mm	11 000 f/p	900 W	2,0 kg	Premium	M8
8892027	125 mm	11 000 f/p	750 W	1,5 kg	Premium	M8
8892028	125 mm	4 000-10 500 f/p	900 W	1,6 kg	Premium	M8
8892040	150 mm	9 100 f/p	1 600 W	3,4 kg	Premium	M10
8792060	230 mm	6 500 f/p	2 600 W	6,0 kg	Industrial	M14
8892060	230 mm	6 300 f/p	2 400 W	5,6 kg	Premium	M14

*) A sarokcsiszolóba maximálisan befogható csiszolótárcsa vastagság 6 mm.

1. táblázat

1) **SZÉNKEFE NÉLKÜLI MOTOR („brushless" motor)**: nagyobb teljesítményű és jelentős mértékben hosszabb élettartamú innovatív technológiájú motor. A sarokcsiszolókba épített szénkefe nélküli („brushless") motor terhelés esetén is biztosítja a konstans fordulatszámot, miközben több energia jut a teljesítmény növelésére, kisebb hőtermelés kíséretében (a motor nem melegszik túl, és a meleg nem teszi tönkre a belső alkatrészeket), illetve a konstrukció jobban ellenáll a csiszolás közben keletkező finom poroknak. A szénkefe nélküli („brushless") motorral szerelt sarokcsiszolók (a hagyományos motorral ellátott sarokcsiszolókkal szemben) könnyebbek és karcsúbbak, ami biztosítja a kényelmesebb megfogást és fáradtságmentes, hosszabb ideig tartó munkát.

■ PROFI
EXTOL® INDUSTRIAL

Az **Extol® Industrial** profi sarokcsiszolók jellemzői: **sima futás** (köszönhetően a pontos megmunkálásnak, a forgó alkatrészek ágyazásának, az önkiegyensúlyozó egységnek, valamint a kiváló minőségű csapágyazásnak), **por elleni kiváló védelem** (köszönhetően a porálló kapcsolóknak és zárt csapágyaknak, a páncélozott motor tekercselésnek, és a dupla bordázású szellőzőnyílásoknak), valamint minden méretnél **stabil kerületi sebesség** (köszönhetően a kiváló hatékonyságú áttételeknek és a motor tartalék teljesítményének).

A nagyteljesítményű és nagyobb átmérőkhöz használható profi sarokcsiszolók fontos tulajdonsága a **lágyindítás (soft start)**, amely megelőzi a kellemetlen géprúgást, illetve nem terheli túl a kismegszakítót az indításkor (a kismegszakító nem kapcsol le).

■ IPAROS
EXTOL® PREMIUM

Az **Extol® Premium** kategóriába tartozó sarokcsiszolók paraméterei és teljesítményei közel állnak a profi gépek paramétereihez és teljesítményeihez, itt azonban nem alkalmaztuk az összes csúcstechnológiát és csúcsminőségű anyagot (amelyek azonban a profi gépek elválaszthatatlan részei).

Ezeket a gépeket rövid idejű és ritkább, de nagy teljesítményt igénylő munkákhoz ajánljuk, a komfortos és gyors munkavégzéshez.

Sarokcsiszoló típusa	Akusztikus nyomás LpA (dB); pontatlanság K	Akusztikus teljesítmény Lw(A); pontatlanság K	Rezgésérték $a_{h,AG}$ (m/s²); K pontatlanság (három tengely eredője)	
			Rezgés a fő fogantyún	Rezgés a kiegészítő fogantyún
8792010	90,6±3	100,4±3	3,2±1,5	2,32±1,5
8892025	87,3±3	98,3±3	3,589±1,5	2,41±1,5
8892027	87±3	97±3	7,60±1,5	2,52±1,5
8892028	88±3	99±3	7,91±1,5	2,7±1,5
8892040	94,7±3	104,7±3	3,87±1,5	3,82±1,5
8892060	94,7±3	105,7±3	8,17±1,5	7,31±1,5
8792060	95,6 ±3	106,6±3	9,12±1,5	7,84±1,5

2. táblázat

- A feltüntetett eredő rezgésérték és a deklarált zajszint EN IEC 62841-2-3 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.

FIGYELMEZTETÉS!

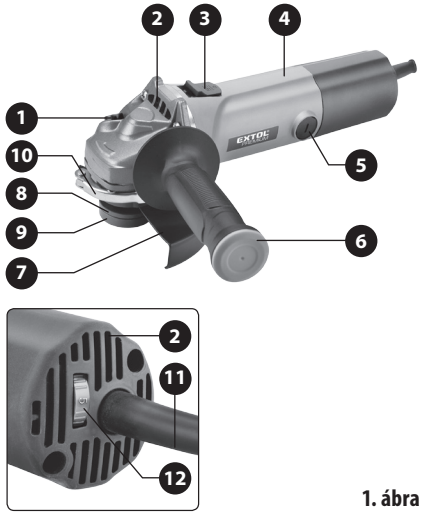
A vékony fémlemezek vagy nagy felületű munkadarabok könnyen berezegnek, ami miatt az összesített zajszint nagy mértékben megnőhet (akár 15 dB-lel is), és jelentős eltérést okozhat a szerszám megadott zajszintjétől. Az ilyen munkadarabok esetében intézkedéseket kell hozni arra, hogy a munkadarab ne tudjon berezegni, vagy a zajt valamilyen módon tompítani kell, például rugalmas zajtompító alátétek használatával, vagy a lemezek leterhelésével. A munkahelyi zajszint kiértékelése során (a fentieket is figyelembe véve), az egyéni hallásvédő eszközöket is úgy kell megválasztani, hogy megfeleljenek a nagyobb zajterhelés elleni védelemnek.

AZ ÖSSZES SAROKCSISZOLÓNÁL KÖZÖS MŰSZAKI ADATOK

Tápfeszültség/frekvencia	220-240 V~50 Hz
Tárcsák befogó középátmérője	22,2 mm
Orsómenet	M14
Védettség	IP20
Védelmi osztály	II (kettős szigetelés)

III. A készülék részei és működtető elemei

- Az 1. ábrán bemutatjuk a standard kivitelű sarokcsiszolók tipikus részeit és működtető elemeit (tipikus sarokcsiszoló kivitel: 115 és 125 mm átmérőjű csiszolótárcsához). A készülékeken gyorsbefogós védőburkolat, fordulatszám szabályozás, szénkefe záródugó (a felhasználó kicserélheti a szénkeféket), és bekapcsolható állapotban rögzíthető működtető kapcsoló található. A konkrét típustól függően a sarokcsiszolók kis mértékben eltérhetnek, nem feltétlenül tartalmaznak fordulatszám szabályozót, szénkefe dugót (ha nincs, akkor a szénkefét a felhasználó nem cserélheti ki), gyorsbefogós védőburkolatot, vagy bekapcsolható állapotban rögzíthető működtető kapcsolót.
- Bizonyos típusokra kiegészítő fogantyút lehet felszerelni a készülék felső részére (síkcsiszoláshoz kényelmesebb a készülék fogása), lásd a 2. ábrát. Ezeknél a csiszolóknál a felső részen menetes furat található a kiegészítő fogantyú becsavarozásához.
- A 3. ábrán a gyorsbefogó nélküli védőburkolat látható, ez a standard kivitel.
- A 4. ábrán egy standard kivitelű sarokcsiszoló részei és működtető elemei láthatók, a készülékbe nagyobb tárcsaátmérő fogható be. Ezeknél a típusoknál (típustól függően) a fő fogantyú elforgatható, a készülékeken a véletlen bekapcsolást megakadályozó biztonsági kapcsoló is található (a működtető kapcsoló nem rögzíthető bekapcsolt állapotban). A védőburkolat lehet gyorsbefogós vagy standard kivitelű is. Bizonyos típusoknál kiegészítő fogantyút lehet felszerelni a készülék felső részére (síkcsiszoláshoz kényelmesebb a készülék fogása), lásd a 4. ábrát.



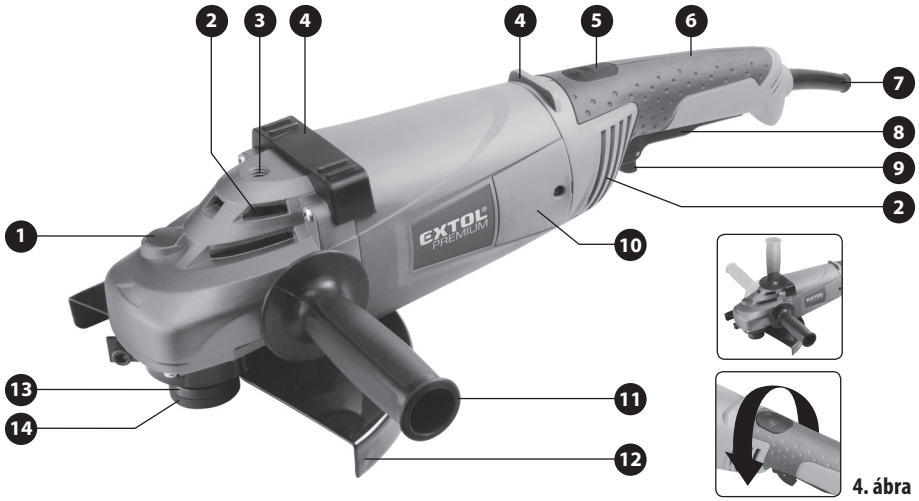
1. ábra

1. ábra. Tételszámok és megnevezések

1) Orsó rögzítő gomb (a betétszerszám cseréjéhez)
2) Motor szellőzőnyílások
3) Működtető kapcsoló
4) Fő fogantyú
5) Szénkefe tartó sapka, a felhasználó is kicserélheti a szénkeféket (csak bizonyos típusoknál)
6) Kiegészítő első fogantyú
7) Védőburkolat a tárcsa fölött
8) Tárcsa alátét
9) Tárcsarögzítő anya
10) Védőburkolat gyorsrögzítő kar (csak bizonyos típusoknál)
11) Hálózati vezeték
12) Fordulatszám szabályozás (csak bizonyos típusoknál)

2. ábra

3. ábra



4. ábra

4. ábra. Tételszámok és megnevezések

1) Orsó rögzítő gomb (a betétszerszám cseréjéhez)
2) Motor szellőzőnyílások
3) Menetes furat a kiegészítő fogantyúhoz (csak bizonyos típusoknál)
4) Stabilizáló támasz a sarokcsiszoló biztonságos lehelyezéséhez, a készülék hátoldalára (csak bizonyos típusoknál)
5) Gomb a fő fogantyú elforgatásához (csak bizonyos típusoknál)
6) Fő fogantyú
7) Hálózati vezeték
8) Működtető kapcsoló
9) Biztonsági kapcsoló a véletlen indítás elleni védelemhez (bizonyos típusoknál a működtető kapcsolót benyomott állapotban is rögzíti a folyamatos munkákhoz)
10) Szénkefe tartó sapka, a felhasználó is kicserélheti a szénkeféket (csak bizonyos típusoknál)
11) Kiegészítő fogantyú
12) Védőburkolat
13) Tárcsa alátét
14) Tárcsarögzítő anya

IV. Üzembe helyezés előtt

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 készülék és tartozékai, valamint a védő és biztonsági elemek sérülésmentességét, a készülék 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 készüléket ne kapcsolja be. A készüléket Extol® márkaszervizben javíttassa meg, illetve itt vásárolhat a készülékhez pótalkatrészeket (lásd a karbantartás és szerviz fejezetben, továbbá a weblapunkon).

FIGYELMEZTETÉS!

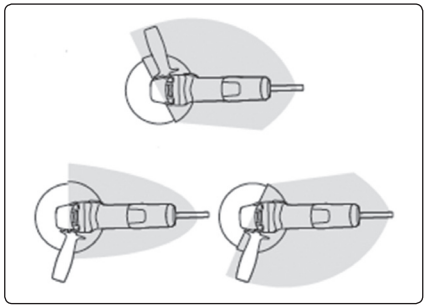
- A védőburkolat, a tárcsa, a kiegészítő fogantyú fel- és leszerelése, bármilyen karbantartási vagy ápolási munka megkezdése előtt a hálózati vezetéket húzza ki az elektromos aljzatból.

A VÉDŐBURKOLAT FELSZERELÉSE

FIGYELMEZTETÉS!

- A csiszológépet védőburkolat nélkül ne használja. A készülékre csak a készülékhez mellékelt eredeti védőburkolatot szerelje fel. Az a tény, hogy a védőburkolatot fel lehet szerelni a készülékre, még nem jelenti azt, hogy az adott védőburkolat megfelelő védelmet nyújt a készülék felhasználójának.
A védőburkolat megvédi a kéziszerszám használóját a tárcsa véletlen megérintésétől, az elrepülő forgácsoktól és szikráktól (amelyek a munkaruha gyulladását is okozhatják). A csiszológépet védőburkolat nélkül ne használja, az elrepülő forgácsok és szilánkok sérülést okozhatnak. A védőburkolatot csak akkor szerelje le (fordulatszám szabályozással is ellátott gépen), ha a készüléket polírozáshoz használja, mivel a védőburkolat akadályozná a polírozó tárcsa megfelelő használatát. Amennyiben a polírozáshoz kiálló menesztő tárcsát használ és a polírozó sapka (menesztő tárcsa) nem éri el a védőburkolatot, illetve a védőburkolat nem zavarja a polírozást, akkor nem feltétlenül kell a védőburkolatot leszerelni.

- **A védőburkolatot úgy állítsa be, hogy az minél jobb védje a gép használóját, tehát minél kisebb rész legyen látható a felhasználó felé álló védtelen tárcsából (lásd 5. ábrát). Az 5. ábrán szürke mező mutatja a védőburkolat által védett területet, a forgó tárcsa munkaterületéhez képest. Amennyiben megváltoztatja a csiszolótárcsa munkaterületét, akkor ennek megfelelően a védőburkolatot is állítsa be (a maximális védelemhez).**



5. ábra

A VÉDŐBURKOLAT FELSZERELÉSE

- Amennyiben a védőburkolat bilincsének a belső átmérője kisebb, mint a tengelyre csavarozott alátét és rögzítő anya, és emiatt nem lehet a védőburkolatot a készülék nyakrészére felhúzni, akkor előbb csavarozza le az anyát, és vegye le az alátéttel együtt.

A GYORSRÖGZÍTŐS VÉDŐBURKOLAT FELSZERELÉSE

- Hajtsa fel a gyorsrögzítő kart a védőburkolaton, és a rögzítő bilincset húzza rá a csiszológép nyakára. A védőburkolat bilincsében található bordát dugja a készülék nyakán található horonyba. A védőburkolatot nyomja a nyak aljára. A védőburkolatot úgy állítsa be, hogy az maximális védelmet biztosítson a felhasználónak, figyelembe véve a készülék használati módját és a csiszolótárcsa szabadon maradó munkaterületét. Ellenőrizze le a védőburkolat helyes felszerelését, majd a gyorsrögzítő kart teljesen hajtsa le. Majd megfelelő kulccsal az anyát annyira húzza meg, hogy legközelebb már csak a kar kihajtásával meg lehessen lazítani a védőburkolat bilincsét (az anya kicsavarozása nélkül), például a védőburkolat helyzetének a megváltoztatásához. A védőburkolat rögzítését ellenőrizze le, kézzel próbálja meg elmozdítani a védőburkolatot.

A GYORSRÖGZÍTŐ NÉLKÜLI VÉDŐBURKOLAT FELSZERELÉSE

- A gyorsrögzítő nélküli védőburkolat felszerelését a gyorsrögzítős védőburkolat felszerelésénél leírtak szerint kell végrehajtani, azzal a kivétellel, hogy az ilyen védőburkolaton nincs gyorsrögzítő kar, a védőburkolat rögzítéséhez a csavart kell megfelelő mértékben meghúzni.

- Bizonyos típusú sarokcsiszolók esetében a készülék nyakrészén és a bilincsben recézés található, amely megkönnyíti a védőburkolat bilincsének a rögzítését a csavar meghúzásával. A védőburkolat rögzítéséhez fontos, hogy a recézések a nyakrészen és a bilincsben kölcsönösen beüljenek egymásba a védőburkolat kívánt helyzetének a beállítása után. A védőburkolat csak így tudja megfelelő módon védeni a felhasználót.

FIGYELMEZTETÉS!

- A sarokcsiszoló használatba vétele előtt mindig győződjön meg a védőburkolat helyes felszereléséről és megfelelő rögzítéséről. A sarokcsiszolót védőburkolat nélkül, illetve rosszul felszerelt védőburkolattal ne használja.

A KIEGÉSZÍTŐ FOGANTYÚ FELSZERELÉSE

FIGYELMEZTETÉS!

- A biztonságos géphasználat érdekében a kiegészítő fogantyút szerelje fel a gépre. A kiegészítő fogantyú biztosítja a gép jobb megvezetését munka közben, csökkenti a visszarúgás veszélyét, valamint kényelmesebbé és hatékonyabbá teszi a munkát a sarokcsiszolóval.

- A kiegészítő fogantyút a készülék jobb vagy bal oldalára szerelje fel (attól függően, hogy Ön jobb- vagy balkezes-e).

- Amennyiben a sarokcsiszolóba lamellás tárcsát, menesztő tányért (csiszolópapírral való munkához), vagy drótkefés betétszerszámot fog be, vagy sík felületet csiszol, akkor a kiegészítő fogantyút a készülék felső részén található menetbe fogja be (ha van ilyen menet a gépen).

TÁRCSA KIVÁLASZTÁSA

- A sarokcsiszolókhoz csak olyan betétszerszámokat használjon, amelyek kimondottan sarokcsiszolóba való használatra készültek. A betétszerszám maximálisan megengedett fordulatszáma nem lehet kisebb, mint az adott sarokcsiszoló üresjárati maximális fordulatszáma. A betétszerszámokat csak a műszaki adataiknál megadott anyagokhoz lehet használni.

- A kisebb átmérőjű tárcsákhoz készült sarokcsiszolókba nem szabad befogni a használat miatt (nagyobb átmérőről) elkopott csiszoló vagy vágótárcsákat. A nagyobb átmérőjű tárcsákhoz készült sarokcsiszolók maximális fordulatszáma általában alacsonyabb, így a kisebb fordulatszámmal üzemeltethető tárcsák a nagyobb fordulatszámon szétrobbanhatnak

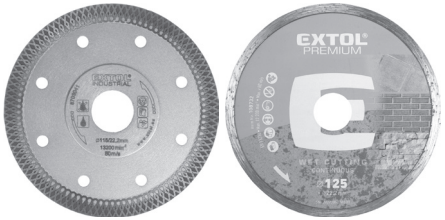
- A tárcsa felszerelése előtt ellenőrizze le, hogy a tárcsán nincs-e sérülés (pl. repedés, deformáció stb.). Sérült tárcsákat használni tilos. A sérült tárcsákat nem lehet javítani és ismét felhasználni. Csak sérülésmentes tárcsákat használjon.

- A sarokcsiszolóba a műszaki paramétereknél megadott méretektől eltérő tárcsákat befogni tilos! Továbbá a gépbe ne fogjon be ismeretlen eredetű, vagy folyadékhűtést igénylő tárcsákat. A sarokcsiszolóval csak száraz csiszolási és vágási műveleteket szabad végrehajtani!

➡ Fémek fűrészeléséhez és vágásához csak ragasztott vágótárcsákat használjon. Mindig a megmunkálandó anyagnak megfelelően válasszon tárcsát. A kerületi csiszoláshoz max. 6 mm vastag, ragasztott csiszolótárcsát használjon. A használatba vétel előtt ellenőrizze le a tárcsa gyártási idejét (a tárcsán fel van tüntetve). A vágótárcsa ragasztóanyagának az élettartama véges, a régi vágótárcsa munka közben szétrobbanhat.

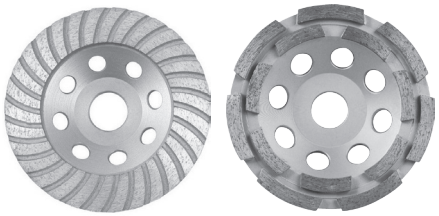
6. ábra. Ragasztott tárcsák
Extol® Industrial és **Extol® Premium**

➡ Kő, járólap, üveg, tetőfedő anyagok stb. fűrészeléséhez használjon gyémánt vágótárcsát (száraz megmunkálás).



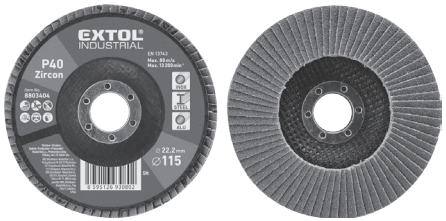
7. ábra. Gyémánt tárcsák
Extol® Industrial és **Extol® Premium**

➡ Gránit, üvegbeton, beton stb. csiszolásához használjon gyémánt csiszoló tárcsákat (száraz csiszoláshoz).



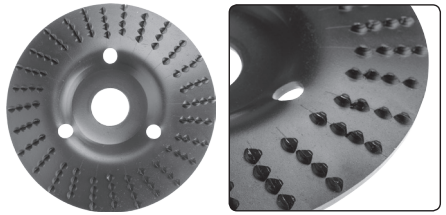
8. ábra. Gyémánt tárcsák
Extol® Premium lapos csiszoláshoz

➡ Profilok csiszolásához, hegesztési varratok csiszolásához élletöréshez és sorjátlanításhoz, festékek és tömítőanyagok eltávolításához stb. lamellás tárcsákat használjon.



9. ábra. Lamellás tárcsák **Extol Premium®**

➡ Puha és kemény fa, laminált lemez, műanyag, gumi, puha színesfémek megmunkálásához használjon ráspolytárcsát.



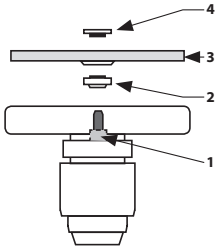
10. ábra. Ráspolytárcsák

➡ Rozsda, patina, festék stb. eltávolításához használjon dróttárcsákat (M 14-es belső menettel). A dróttárcsa megengedett maximális fordulatszáma nem lehet kisebb, mint a csiszológép legnagyobb (üresjárati) fordulatszáma, ellenkező esetben a dróttárcsából a szálak elrepülhetnek és sérülést okozhatnak!

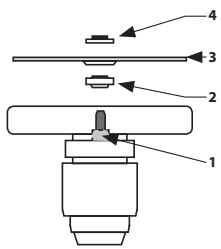
11. ábra. Csésze és radiális copf-dróttárcsa

12. ábra. Polírozó sapka (szintetikus pamut), tépőzáras menesztő tányérra, fordulatszám szabályozós sarokcsiszolóhoz

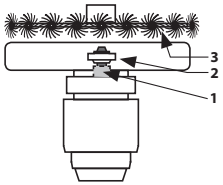
A TÁRCSA FELERŐSÍTÉSE/CSERÉJE



13A. ábra



13B. ábra



13C. ábra

1. A sarokcsiszoló orsójára húzza rá az alátétet (13A. vagy 13B. ábra, 2-es tétel) úgy, hogy felüljön az orsó hornyaira (ezek biztosítják, hogy az alátét együtt forogjon az orsóval).
2. Nyomja meg az orsóblokkoló gombot, és a főorsót addig forgassa, amíg az le nem blokkol.
3. A sarokcsiszoló orsójára húzza rá a tárcsát (13A. vagy 13B. ábra, 3-as tétel) és helyezze rá az alátétre (13A. vagy 13B. ábra, 2-es tétel).
4. Az orsó menetére csavarozza rá a tárcsarögzítő anyát (13A. vagy 13B. ábra 4-es tétel).
   Vastagabb tárcsák esetében (max. 6 mm) a tárcsarögzítő anyát (13A. ábra 4-es tétel) a kiálló peremmel befelé csavarozza fel az orsóra. Vékonyabb tárcsák esetében a tárcsarögzítő anyát (13B. ábra 4-es tétel) a kiálló peremmel kifelé csavarozza fel.
5. A tárcsarögzítő anyát jól húzza meg a géphez mellékelt kulccsal.
6. Leblokkolt orsó mellett ellenőrizze le, hogy a tárcsa rögzítése megfelelő-e (nehogy a munka közben az anya lelazuljon és a tárcsa elrepüljön).
7. Engedje el az orsóblokkoló gombot.

⚠ **FIGYELMEZTETÉS!**
- A 115 és 125 mm átmérőjű tárcsákhoz készült sarokcsiszolókba legfeljebb csak 65 mm átmérőjű (csésze) drótkefét fogjon be. Az ennél nagyobb átmérőjű csésze drótkefék már túl nehezek ezekhez a készülékekhez, aminek erős berezgés lesz a következménye. A 75 vagy 80 mm átmérőjű csésze drótkefék olyan készülékekbe foghatók be, amelyekben 150 mm átmérőjű tárcsákat kell használni, illetve a 100 mm átmérőjű drótkefét 230 mm-es tárcsákhoz készült sarokcsiszolóban lehet használni. 115 mm-es sarokcsiszolósba maximum 100 átmérőjű radiális copf-drótkefét lehet befogni. 125 mm-es sarokcsiszolókba 115 mm-es, ennél nagyobb sarokcsiszolókba 125 mm-es átmérőjű radiális copf--drótkefe fogható be. A radiális drótkefét (13C. ábra) húzza rá a sarokcsiszoló tengelyére (1) úgy, hogy az alsó alátét (2) a 13C. ábra szerinti helyzetben legyen, majd a drótkefét anyával rögzítse (az anyát kulccsal jól húzza meg). A felhasználó védelme érdekében a drótkefe nem érhet hozzá a védőburkolathoz és nem állhat ki a védőburkolatból sem. Az alsó alátét (2) használata nélkül a drótkefe hozzáér a védőburkolathoz (ez tilos).

⚠ **FIGYELMEZTETÉS!**
- A menetes betétszerszámokat közvetlenül az orsó menetére csavarozza rá, alátét és anya nélkül.

A TÁRCSA LESZERELÉSE

1. Az orsó rögzítéséhez nyomja meg az orsórögzítő gombot.
2. A tárcsarögzítő anyát lazítsa meg a géphez mellékelt kulccsal, majd csavarozza le az anyát és a tárcsát húzza le az orsóról.

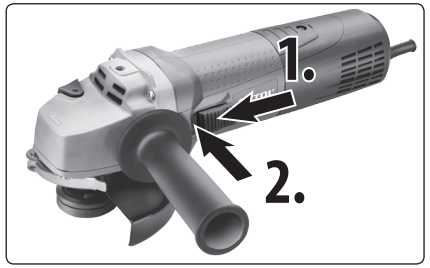
V. Be- és kikapcsolás, kapcsoló rögzítés, fordulatszám beállítás

- A készülék elektromos hálózathoz való csatlakoztatása előtt ellenőrizze le, hogy a hálózati feszültség megfelel--e a készülék típuscímkéjén feltüntetett tápfeszültségnek (220-240 V~50 Hz). A sarokcsiszoló csak az előző feszültségtartománynak megfelelő tápfeszültséghez csatlakoztatható.

A KÉSZÜLÉK BE- ÉS KIKAPCSOLÁSA, A MŰKÖDTETŐ KAPCSOLÓ RÖGZÍTÉSE

- Ha a sarokcsiszolón van fordulatszám szabályozás, akkor a legkisebb fordulatszámot állítsa be.

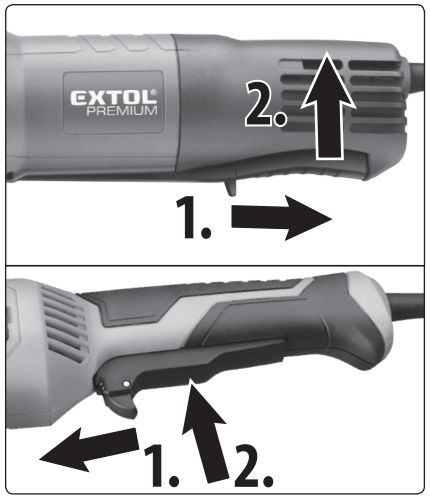
- A sarokcsiszoló bekapcsolása előtt álljon stabilan a lábán, a készüléket a fő és kiegészítő fogantyúnál fogja meg.
- A kisebb sarokcsiszolók esetében a működtető kapcsoló a készülék oldalán vagy a felső részén található. A sarokcsiszoló bekapcsolásához a működtető kapcsolót a hüvelykujjával nyomja előre (14. ábra, 1. lépés). A sarokcsiszoló kikapcsolásához a működtető kapcsolót engedje el.
- Ezeknél a típusoknál a működtető kapcsoló bekapcsolt állapotban rögzíthető a gomb első végének a benyomásával (14. ábra, 2. lépés). A működtető kapcsoló rögzítésének az oldásához a gomb hátsó részét kell megnyomni, majd a működtető kapcsolót el kell engedni a készülék lekapcsolásához. A működtető kapcsoló rögzítését és oldását próbálja ki feszültségmentes gépen (a hálózati vezeték ne legyen az elektromos hálózathoz csatakoztatva), hogy veszély esetén azonnal és helyesen tudjon reagálni.



14. ábra. Bekapcsolás (1. lépés); a működtető kapcsoló rögzítése bekapcsolt állapotban (2. lépés)

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Ha a működtető kapcsoló állandóan bekapcsolt állapotban van rögzítve, és áramszünet következik be, akkor az áramellátás ismételt bekapcsolása után a készülék biztonsági okokból nem kapcsol be. Ilyen esetben a működtető kapcsolót előbb oldani kell, majd el kell engedni (kikapcsolt állapot), és csak ezt követően lehet a készüléket ismét bekapcsolni. A fentiek csak azokra a sarokcsiszolókra vonatkoznak amelyeknek a működtető kapcsolóját bekapcsolt állapotban lehet rögzíteni.
- A sarokcsiszolókon a működtető kapcsoló lehet a készülék alján is, amelyeknél általában a bekapcsoláshoz előbb oldani kell a működtető kapcsoló rögzítését (véletlen bekapcsolás elleni védelmét). Általában a közepes és nagy sarokcsiszolókon van ilyen működtető kapcsoló kivitel. Ezeknél a működtető kapcsolót nem lehet bekapcsolt állapotban rögzíteni.



15. ábra. 1. lépés: oldás; 2. lépés: bekapcsolás

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Ha a készülék használata közben szokatlan jelenséget észlel: zaj, rezgés stb. akkor a készüléket azonnal kapcsolja le, a hálózati vezetéket húzza ki az elektromos aljzatból és próbálja megállapítani a jelenség okát. Amennyiben a jelenség a készülék hibájára utal, akkor a készüléket az Extol® márkaszervizben javíttassa meg (a szervizek jegyzékét az útmutató elején feltüntetett honlapunkon találja meg). A gép javítását az eladó üzletben vagy a márkaszervizben rendelje meg. A javításához csak eredeti alkatrészeket szabad felhasználni.

FORDULATSZÁM SZABÁLYOZÁS (CSAK AZOKNÁL A TÍPUSOKNÁL, AMELYEK RENDELKEZNEK ILYEN FUNKCIÓVAL)

A FORDULATSZÁM SZABÁLYOZÁS JELENTŐSÉGE

- A fordulatszám szabályozó segítségével a megmunkálás jellegéhez és a megmunkált anyaghoz lehet beállítani a tárcsa forgását, ami különösen előnyös lehet lamellás tárcsák, különböző szemcseméretű csiszolótárcsák vagy fibertárcsák használata esetén.
A felületkezelési réteg (pl. festék) eltávolításához, vagy a mélyen sérült felület javításához durvább szemcsézetű csiszolótárcsát kell használni (alacsonyabb fordulaton).
A finisélő munkákhoz (pl. karcolások megszüntetéséhez, festés vagy lakkozás előtt stb.) finomabb szemcsézetű csiszolótárcsákat és csiszolópapírt kell használni (magasabb fordulaton).
Bizonyos anyagrétegek eltávolításához (pl. olajfestékek) nem szabad magasabb fordulatot használni, mert a festékréteg felmelegszik és elkenődik, valamint eltömíti a csiszolószerszámot.
Általában érvényes, hogy a keményebb anyagokat magasabb szerszámfordulattal, a puhább anyagokat alacsonyabb szerszámfordulattal kell megmunkálni.
- A fordulatszám beállítás lehetősége fontos lehet merőleges fűrészelés esetén is (fémek, járólapok, csempék stb. fűrészeléséhez).
A vágást alacsonyabb fordulattal kell megkezdeni (a tárcsa finomabb bemártásához, a vágási vonal pontosabb kijelöléséhez, illetve, hogy a tárcsa ne ugorjon ki a felületből és ne rezegjen be. A rezgések csökkentik a vágási pontosságot és a felület is rosszabb minőségű lesz). A vágás később magasabb fordulattal folytatható, de a vágás végén ismét vissza kell venni a fordulatot, hogy a levágott darab ne essen le.
A vékony lemezek fűrészeléséhez is alacsonyabb fordulatot kell beállítani, mivel a túl gyors fűrészelés (a saját súlyától lehajló lemez miatt) beszakadásokat, sérüléseket stb. okozhat. Ez elkerülendő, ha a lemez például dekorációs célokat szolgál. Az alacsonyabb fordulatszám finomabb és pontosabb vágási vonalat eredményez.
- A sarokcsiszolót (az 1. fokozat alacsonyabb fordulatszámának köszönhetően) polírozó készülékként is lehet használni, megfelelő polírpaszták vagy emulziók alkalmazásával (száraz polírozáshoz, víz használata nélkül - lásd később).
- A készülék fordulatszámát a végzendő tevékenységnek megfelelően állítsa be. A fordulatszám beállításához kapcsolódó információkat lásd lent). Az alábbi táblázat tartalmazza az egyes fordulatszám fokozatokhoz kapcsolódó tevékenységeket. Az alacsonyabb fordulatszám fokozat alacsonyabb fordulatot jelent.
Az adott tevékenységhez kapcsolódó optimális fordulatszám meghatározását (figyelembe véve az anyag minőségét és tulajdonságait, valamint az alkalmazott betétszerszámot) gyakorlati tapasztalatokkal kell meghatározni (például egy azonos anyagú hulladékdarabon).

Terhelés nélküli fordulatszám az adott fordulatszám fokozathoz *)	Munkavégzés típusa
1. 2850	Polírozás
2. 4200	Puha anyagokhoz, nagyobb szemcseméretttel, felületek durva csiszolásához.
3. 5600	Kemény anyagokhoz, nagyobb szemcseméretttel, felületek durva csiszolásához.
4. 7000	Keményebb anyagokhoz, finom szemcseméretttel, felületek készre csiszolásához, vékony lemezek vágásához.
5. 8400	Fémek vágásához
6. 9800	Kövek, csempék, járólapok vágásához.

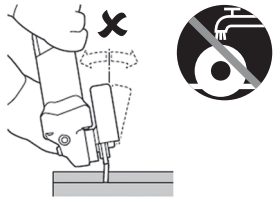
3. táblázat

*) A sarokcsiszoló típusától függően, a beállítható fordulatszám fokozatok és a fordulatszám tartományok a fentiektől eltérhetnek. A feltüntetett fordulatszámok ajánlások az adott csiszolási módhoz.

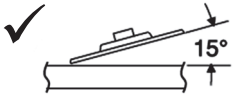
⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A különböző csiszolási munkák közben tartsa be a lenti biztonsági előírásokat. A következő képeken a különböző tevékenységekhez kapcsolódó helyes és helytelen készüléktartások láthatók.

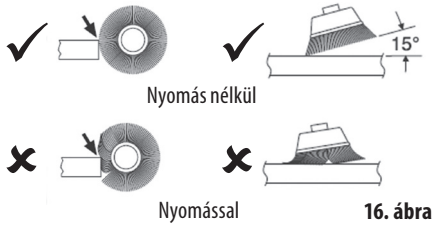
VÁGÁS



SÍKCSISZOLÁS



KEFÉLÉS



16. ábra

A SAROKCSISZOLÓ HASZNÁLATA POLÍROZÁSHOZ

➡ **Polírozáshoz csak fordulatszám szabályozós sarokcsiszolót használjon, a polírozásához a minimális fordulatszámot (1. fokozat) állítsa be. A fordulatszabályozós sarokcsiszolót finiseléshez (magas fényű polírozáshoz lehet használni (pl. padlók fényezéséhez), de nem lehet viasz felhordásához, vagy autó karosszériák polírozásához használni (sérülést okozhat a lakkozásban). A polírozást víz használata nélkül kell végrehajtani (a sarokcsiszolók csak száraz munkákhoz használhatók). A víz a gépbe jutva áramütést okozhat.**

⚠ **FIGYELMEZTETÉS!**

- Bizonyos felületek polírozásához a sarokcsiszolók legalacsonyabb fordulatszáma is magas lehet, ezért inkább használjon polírozó készüléket, amelynek alacsonyabb a fordulatszáma.
- Az M14-es menetű polírozó menesztő tárcsa kivitelétől függően, a menesztő tárcsa orsóra való csavarozása előtt előfordulhat, hogy a védőburkolatot le kell szerelni, mert a tárcsa és a polírozó sapka elérheti a védőburkolatot a használat közben. A fentiek szerint szerelje le a védőburkolatot a készülékről. A menesztő tárcsa orsóra való csavarozása előtt az orsóról csavarozza le az anyát és az alátétet is húzza le. A menesztő tárcsa maximálisan engedélyezett fordulatszáma nem lehet alacsonyabb a sarokcsiszoló üresjárati fordulatszámánál.
- A polírozó sapkát úgy helyezze a menesztő tányérra, hogy a polírozó sapka közepe a menesztő tányér közepén legyen, és ne lógjon le sehol sem a menesztő tányérról. Ellenkező esetben a készülék erősen berezeghet. A fordulatszám szabályozó gombot 1. fokozatra állítsa be.
- Ha a polírozó sapkán zsinór is található, akkor ezt a sarokcsiszoló bekapcsolása előtt meg kell kötni és el kell rejteni, hogy a zsinór ne tudjon elakadni a védőburkolatban.

VI. Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ **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 javíttassa 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. Különleges biztonsági utasítások a sarokcsiszoló használatához

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK AZ ÜZEMELTETÉSHEZ

KÖZÖS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK CSISZOLÁS, SÍKKÖSZÖRÜLÉS, DRÓTKEFÉS CSISZOLÁS ÉS TISZTÍTÁS, VAGY VÁGÁS JELLEGŰ MEGMUNKÁLÁSOKHOZ

a) A jelen elektromechanikus kéziszerszámmal csiszolási, síkköszörülési, drótkefés csiszolási vagy vágási munkák végezhetők. 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.*

b) A jelen sarokcsiszolót nem javasoljuk polírozási munkákhoz (kivéve a fordulatszám szabályozási funkcióval is rendelkező készülékeket), furatok kivágásához vagy vágáshoz használni. *A rendeltetéstől eltérő használat különböző kockázatokat rejt magában, és súlyos személyi sérülésekhez is vezethet.*

c) A kéziszerszámot tilos átalakítani és a rendeltetésétől eltérő módon használni. *Az ilyen átalakítások és használatok súlyos személyi sérüléseket okozhatnak.*

d) 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*

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

f) 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.*

g) A betétszerszámok befogási méretei feleljenek meg a kéziszerszám rögzítési méreteinek. *Az olyan betétszerszámok és tartozékok, amelyek nem illenek a kéziszerszám befogójába, egyenetlenül forognak, erősen berezegnek, és a készülék feletti uralom elvesztéséhez vezethetnek.*

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 a kéziszerszám vagy a betétszerszám leesett, vizsgálja meg, hogy nem rongálódott-e meg, illetve használjon hibátlan betétszerszámot. Miután beszerelte és ellenőrizte a betétszerszámot, tartózkodjon Ön és minden más közelben található személy a forgó betétszerszám síkján kívül, majd járassa legalább egy percig terhelés nélkül a gépet üresjárati fordulatszámmal. *A hibás és sérült betétszerszámok a próbaidő alatt általában már széttörnek.*

i) Használjon egyéni védőeszközöket. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálarcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben célszerű, viseljen porvédő álarcot, zajtompító fülvédőt, védőkesztyűt és munkakötényt, amely megvédi a testét az elrepülő részecskéktől és szikráktól. *A szemvédőnek biztonsággal kell védeni a szemet a megmunkálás közben keletkező szemcsékkel szemben. A porszűrő maszk (vagy respirátor) 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 betétszerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket vághat át. *Ha a betétszerszám egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fém részei szintén feszültség alá kerülnek, ami áramütést okozhat.*

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

m) 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.*

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

o) A kéziszerszám szellőzőnyílásait tartsa tiszta állapotban *A motorventilátor beszívja a levegőben található port, és amennyiben az sok fémport tartalmaz, akkor a lerakódások zárlatot okozhatnak.*

p) Az elektromechanikus kéziszerszámot robbanásveszélyes környezetben vagy gyúlékony anyagok mellett ne használja. *A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.*

q) 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 ÉS MEGMUNKÁLÁSOKHOZ

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 kéziszerszámot, a betétszerszámnak a leblokkolási pontban fennálló forgási irányával ellenkező irányba gyorsítja fel.

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 tárcsa 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 a kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni a visszarúgó erőket. Ha a kéziszerszámhoz pótfogantyú is tartozik, akkor ezt szerelje fel a kéziszerszámra. A munka közben ezt a pótfogantyút is fogja meg, hogy a lehető legjobban reagálni tudjon a visszarúgó erők és reakciós nyomatékok hatásaira.** *A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarúgási és reakcióerők felett.*

b) **A kezével ne közelítsen a forgó betétszerszám felé.** *A betétszerszám visszarúgás esetén a kezéhez érhet.*

c) **Kerülje el a testével azt a tartományt, ahová egy visszarúgás a kéziszerszámot mozgatja.** *A visszarúgás a kéziszerszámot a tárcsának a leblokkolási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba hajítja el.*

d) **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.*

e) **Az elektromos kéziszerszámra nem szabad olyan szegmenses betétszerszámot (pl. gyémánt tárcsát) felszerelni, amelynek a szegmens foghézaga nagyobb 10 mm-nél (ez érvényes a fogazott betétszerszámokra is).** Az ilyen betétszerszámok alkalmazása visszarúgáshoz vezetnek, vagy a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK CSISZOLÁSHOZ ÉS VÁGÁSHOZ

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK CSISZOLÁSHOZ ÉS VÁGÓTÁRCSÁVAL VALÓ MUNKÁHOZ

a) **Csak a gyártó által ajánlott tárcsatípusokat, és az adott tárcsatípushoz kifejlesztett védőburkolatokat használja a csiszológépen.** *Ha olyan tárcsát szerel fel a kéziszerszámra, amelynek a használatára a gép nem alkalmas, a géphez tartozó védőburkolatok nem nyújtanak megfelelő védelmet, az ilyen tárcsák alkalmazása veszélyes lehet.*

b) **A csiszoló tárcsákat úgy kell felszerelni, hogy a teljes magasság a védőburkolat széle alatt legyen.** *A védőburkolat síkjából kiálló tárcsákat a védőburkolat nem védi.*

c) **A védőburkolatot biztonságosan és megfelelő helyzetben kell felerősíteni, hogy maximális védelmet nyújtson a kéziszerszám használójának.** *A védőburkolat megvédi a gép felhasználóját a tárcsa véletlen megérintésétől, az elrepülő szikráktól és forgácsoktól, valamint portól stb.*

d) **A tárcsákat csak az azok számára javasolt 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.*

e) **Csak hibátlan, az alkalmazott tárcsának megfelelő méretű és alakú karimás alátétet használjon.** *A megfelelő karimás alátét megtámasztja a csiszolótárcsát, és így csökkenti a csiszolótárcsa eltörésének a veszélyét. A vágótárcsák és a csiszolótárcsák belső támasztó peremei eltérhetnek egymástól.*

f) **Ne használjon nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz tartozó, elhasználódott csiszoló szerszámokat.** *A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz készült tárcsák nincsenek a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámához méretezve, ezért használat közben széttörhetnek.*

g) **A kétfunkciós tárcsák használatához, a végzet tevékenységnek megfelelő védőburkolatot kell felszerelni.** *A nem megfelelő védőburkolat nem biztosítja a megfelelő védelmet, a kéziszerszám használata személyi sérülést okozhat.*

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK VÁGÁSI MUNKÁKHOZ

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK VÁGÁSOKHOZ

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

b) **Ne álljon a tárcsa vágási síkjába.** *Amennyiben a vágótárcsa véletlenül beszorul a vágási hézagba, akkor az elektromechanikus kéziszerszám visszarúgása a vágási síkban történik.*

c) **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 kéziszerszámot ne próbálja kihúzni a vágási hézagból, mert amíg a tárcsa forog, a tárcsa beszorulhat és visszarúgást okozhat.** *Keresse meg a tárcsa elakadásának okát, és a munka folytatása előtt azt szüntesse meg.*

d) **Amennyiben a tárcsa 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.*

e) **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.*

f) **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 kéziszerszámot kilöki a vágási élből.*

g) **Ne próbáljon ívben vágni.** *A tárcsa nagy erővel való nyomása, vagy erőltetése a tárcsa beszorulását, elrepedését, vagy szétrobbanását, illetve a gép visszarúgását okozhatja.*

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK SÍKCSISZOLÁSI MUNKÁKHOZ

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK SÍKCSISZOLÁSHOZ

a) **Csak megfelelő méretű csiszolópapírt használjon. Vegye figyelembe a gyártó utasításait a csiszolópapír típus kiválasztásához.** *A csiszoló tányéron túlnyúló nagy méretű csiszolópapír elakadhat, elszakadhat, és a kéziszerszám visszarúgását okozhatja.*

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK POLÍROZÁSHOZ

(csak azokra a gépekre vonatkozik, amelyek rendelkeznek fordulatszám szabályozással)

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK POLÍROZÁSI MUNKÁKHOZ

a) **A polírozó tárcsán nem lehetnek laza vagy szabad részek, a rögzítő zsinórt kösse meg. A kilógó szálakat és zsinórt dugja a sapka alá vagy vágja le.** *A forgó és kilógó anyagok (pl. zsinór) feltekeredhetnek a gépkezelő ujjára vagy a munkadarab kiálló részeire.*

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK DRÓTKEFÉVEL TÖRTÉNŐ CSISZOLÁSI MUNKÁKHOZ

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.*

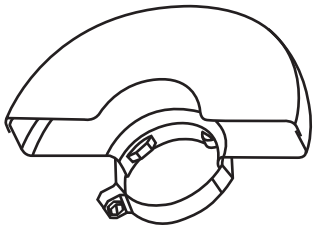
b) **Amennyiben a drótkefe használatához ajánlott a védőburkolat felszerelése, akkor ügyeljen**

arra, hogy a drótkefe szálai ne érjenek hozzá a védőburkolathoz. A drótkefe külső átmérője a gépre gyakorolt nagyobb nyomás, valamint a centrifugális erők hatására megnövekedhet.

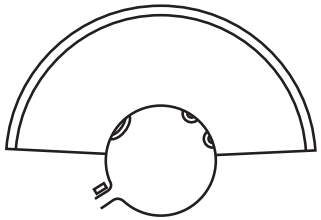
Amennyiben kétcélú (csiszoló és vágó) tárcsát, száras tárcsát használ, akkor vagy A-típusú (vágó) vagy C-típusú (kombinált) védőtárcsát használjon a gépen.

A nem megfelelő védőburkolat használatához kapcsolódó kockázatok

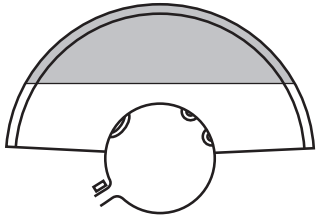
- ha A-típusú (vágó) **védőburkolatot** használ homlokcsiszoláshoz, akkor a **védőburkolat** a munkadarabhoz érhet, elveszítheti az uralmát a gép felett, ezt a védőburkolat típus csak vágáshoz szabad használni;
- ha B-típusú (csiszoló) **védőburkolatot** használ vágáshoz, akkor a szikrák ellen a védőburkolat nem nyújt teljes védelmet, illetve a tárcsából elrepülő részecskékkel, vagy esetleg a tárcsa szétrobbanásával szemben a védőburkolat nem nyújt megfelelő védelmet, ezt a védőburkolat típus csak csiszoláshoz szabad használni;
- ha A-típusú (vágó), B-típusú (csiszoló) vagy C-típusú (kombinált) **védőburkolatot** használ beton vagy falazat homlokcsiszolásához, akkor nagyobb porszennyeződésnek lesz kitéve, illetve elveszítheti az uralmát a gép felett, amelynek visszarúgás lehet a következménye;
- ha A-típusú (vágó), B-típusú (csiszoló) vagy C-típusú (kombinált) **védőburkolatot** használ drótkefékhez, amelyeknek az átmérője forgás közben nagyobb lehet a védőburkolat belső átmérőjénél, akkor a drót a védőburkolaton sérülést okozhat, drótszemcsék repülhetnek ki.
- a C-típusú kombinált védőburkolat első részének a leszerelésével a védőburkolatot csiszoláshoz, az első rész felszerelésével a védőburkolatot vágáshoz lehet használni. A csiszoláshoz beállított védőburkolatot ne használja vágáshoz (és fordítva) - lásd fent. Ha a burkolat elülső része nem távolítható el, akkor ez a burkolat síkcsiszolásra is használható, például lamellás csiszolótárcsákkal, mivel azok ívelten, és a sarokcsiszoló a csiszolás során kb. 15°-os szögben áll a felülethez képest (lásd a 16. ábrát).



A-típus

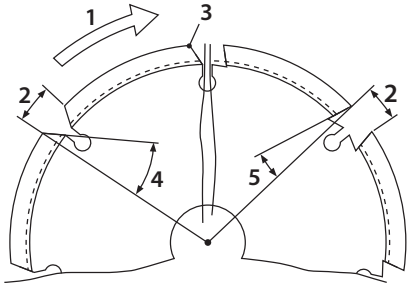


B-típus



C-típus

A gépen csak olyan (gyémánt vagy ragasztott kötésű) vágótárcsákat szabad használni, amelyeknek a homlokszöge negatív, illetve ha a gyémánt vágótárcsa szegmenses, akkor szegmensek hézagtávolsága a kerületen 10 mm-nél kisebb. Lásd az alábbi ábrát.



JELMAGYARÁZAT

1	forgásirány	4	negatív homlokszög
2	hézag	5	pozitív homlokszög
3	szegmens homloksarok		

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 készüléket használ, akkor a sarokcsiszoló használatba vétele előtt konzultáljon a kezelőorvosával.

VIII. Címkék és piktogramok

	A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.
CE	A készülék megfelel az EU vonatkozó harmonizáló jogszabályainak.
	Védelmi osztály: II (kettős szigetelés)
	Munka közben a gépkezelő és a közelben tartózkodó személy is viseljen megfelelő tanúsítvánnyal és védelmi szinttel rendelkező szűrőmaszkot, fülvédőt és védőszemüveget.
	A sarokcsiszolót munka közben két kézzel kell fogni, a fő és a kiegészítő fogantyúkat megfogva. A sarokcsiszolót csak felszerelt kiegészítő fogantyúval szabad használni.
	Vágáshoz ne használjon csiszolási műveletekhez készült védőburkolatot.
	A lejárt életciklusú elektromos készülékeket nem szabad a háztartási hulladékok közé kidobni (lásd később).
SN Gyártási szám	A terméken fel van tüntetve a gyártás éve és hónapja, valamint a termék gyártási száma.

4. táblázat

IX. Tisztítás és karbantartás

FIGYELMEZTETÉS!

A készüléken végzett bármilyen munka (beállítás, karbantartás, tisztítás stb.) megkezdése előtt a hálózati vezetéket húzza ki az aljzatból.

- A készüléket és a szellőző nyílásait tartsa tisztán. Az eltömődött szellőző nyílások meggátolják a motor hűtését, ami a motor túlmelegedését vagy akár tüzet is okozhat.
- A készülék külső felületét enyhén benedvesített ruhával törölje meg, ügyeljen arra, hogy víz ne kerüljön a készülékbe. Oldószereket vagy agresszív tisztítószereket ne használjon a tisztításhoz. Sérülést okozhatnak a műanyag felületeken.
- Ha a csiszológép meghibásodott, akkor forduljon az eladó üzlethez, vagy vegye fel a kapcsolatot az Extol márkaszervizzel. A szervizek jegyzékét a használati útmutató elején feltüntetett honlapunkon találja meg. A csiszológép javításához csak eredeti alkatrészeket szabad felhasználni.

A SZÉNKEFÉK KOPÁSÁNAK AZ ELLENŐRZÉSE / SZÉNKEFÉK CSERÉJE

- Ez a fejezet nem vonatkozik a szénkefe nélküli motorokkal szerelt sarokcsiszolókra.
- Ha a használat során a gépben szikrázást lát, illetve a gép forgása nem egyenletes, akkor ellenőrizze le a szénkeféket. Amennyiben a szénkefékhez a gép megbontása (a készülékház szétszerelése) nélkül hozzá lehet férni, akkor a szénkefék ellenőrzését és cseréjét a felhasználó is végrehajthatja. Amennyiben a csiszológépen nincs egyszerűen leszerelhető szénkefe fedél, akkor a szénkefék ellenőrzését és cseréjét kizárólag csak Extol® márkaszerviz hajthatja végre, mivel ehhez a művelethez meg kell bontani a készüléket. A cseréhez eredeti szénkefét kell felhasználni. Csere esetén mindkét szénkefét ki kell cserélni.
- Eredeti pót szénkefék vásárlásához használja a készülék típusszámából képzett rendelési számot: a típusszám után egy „C" betűt kell beszúrni (például 8792014C).

X. Tárolás

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

XI. Hulladék megsemmisítés

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

- Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények 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.

XII. 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.

EU Megfelelőségi nyilatkozat

A nyilatkozat tárgya, modell vagy típus, termékazonosító:

Extol® márkájú sarokcsiszolók
a jelen használati útmutató 1. számú táblázatában feltüntetett specifikációk szerint

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 62841-1:2015; EN IEC 62841-2-3:2021; 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, 2024.05.16.

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 servis@madalbal.cz

Hersteller: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik
Herausgegeben am: 19.03.2019

I. Charakteristik – Verwendungszweck

DIE WINKELSCHLEIFMASCHINEN SIND FÜR DIE NACHSTEHEND ANGEFÜHRTEN TRENN- UND SCHLEIFARBEITEN OHNE ANWENDUNG VON KÜHLFLÜSSIGKEITEN UND UNTER EINSATZ DER DAFÜR BESTIMMTEN TRENN- UND SCHLEIFSCHEIBEN BESTIMMT

- Schneiden von Metall mit der Scheibe aus gebundenem Schleifmittel.
- Schneiden von Stein, Glas usw. mit Diamantschneidscheibe
- Schleifen von Profilen, Schweißnähten, Flächen, Entrosten, Reinigen von Gussteilen, zum Entfernen von Oberflächenbehandlungen unter Verwendung von Fächerschleifscheiben (mit Schleifmittel auf der Oberfläche).
- Schneiden von Metall mit der Scheibe aus gebundenem Schleifmittel mit Stärke bis 6 mm.
- Die Holzbearbeitung (Abkanten, Abschleifen vom überschüssigen Material) unter Verwendung einer Raspelschleifscheibe für Holz.
- Schleifen von Rost, Patina, Reinigen, Entgraten, Oberflächenbehandlungen unter Verwendung von rotierenden Drahtbürsten mit einem M14-Gewinde.
- Unter Anwendung der dafür bestimmten Träger mit Schleifausschnitten und einem M14-Gewinde kann der Winkelschleifer auch mit Schleifpapieren benutzt werden.

DREHZAHLREGELUNG

Die Schleifermodelle mit Drehzahlregelung können für spezielle Schleif- und Schneidarbeiten eingesetzt werden, die die Änderung der Geschwindigkeit der Rotation der Scheibe erfordern. Dank Drehzahlregelung kann der Winkelschleifer auch zum Polieren unter unten aufgeführten Bedingungen eingesetzt werden.

VERBOTENE ANWENDUNG

- **Der Winkelschleifer darf nicht ohne Adapter zum Anschluss einer externen Staubabsaugung sowie unter Staubabsaugung zum Schneiden und Schleifen von Materialien verwendet werden, die eine erhebliche Menge an Staub erzeugen, wie Nutenherstellung im Mauerwerk, Schneiden von Gipsplatten, Ziegel, Fliesen und Keramik**, da der Motor durch Verstopfen der Lüftungsschlitze mit Staub verbrennen kann oder ein Kurzschluss des Betriebsschalters durch Aufnahme von Feuchtigkeit durch den Staub im Innenbereich entstehen kann, oder es kann zu anderen Motorschäden durch Staub kommen. Für diese Zwecke sind die Riffelvorrichtungen, oder Fliesenschneider bestimmt, die vor der Staubbildung besser geschützt sind und über eine passende Schutzhaube verfügen, sowie mit einem Anschluss an externe Staubabsauger ausgerüstet sind, was bei der Standardausführung des Winkelschleifers nicht sichergestellt ist. Die Tatsache, dass Bearbeitungsscheiben an den Winkelschleifer aufgenommen werden können, die zum Schneiden und Nutenherstellung im Mauerwerk bestimmt sind, bedeutet nicht, dass mit dem Winkelschleifer die Materialien geschnitten werden können, für deren Schneiden der Winkelschleifer nicht geeignet ist (siehe auch die aufgeführten Verwendungszwecke in den Bedienungsanleitungen der Winkelschleifer anderer Marken auf dem Markt).

WARNUNG

- Absaugadapter zur Installation am Winkelschleifer werden von vielen Herstellern auf den Markt geliefert. **Für senkrechtes Schneiden mit dem Winkelschleifer kann der Absaugadapter Extol® 8807026 für Winkelschleifer 115/125 mm verwendet werden. Für ebenes Schleifen mit dem Winkelschleifer kann der Absaugadapter Extol® 8807020 für Winkelschleifer 125 mm verwendet werden.** Für die sichere Verwendung des Winkelschleifers mit dem Absaugadapter ist es jedoch unerlässlich, dass der Absaugadapter ordnungsgemäß auf dem Winkelschleifer installiert und befestigt werden kann, wobei der Absaugadapter ein ordnungsgemäßes und sicheres Einspannen der Scheibe auf der Spindel ermöglichen muss, bei dem die Scheibe keinen Teil der Schutzabdeckung berührt. Nach der Installation des Absaugadapters am Winkelschleifer und vor der Inbetriebnahme überprüfen Sie zuerst die sichere Installation des Absaugadapters und der Scheibe, um sicheren Betrieb des Schleifers zu gewährleisten.

II. Technische Daten – Spezifikation

Schleifer-modell	Scheiben-durchmesser*)	Drehzahl	Leistungs-aufnahme	Gewicht ohne Kabel	Klasse	Griff-gewinde
8792010 1)	125 mm	2 800-9 500 min^{-1}	1 550 W	1,8 kg	Industrial	M10
8892025	125 mm	11.000 min^{-1}	900 W	2,0 kg	Premium	M8
8892027	125 mm	11.000 min^{-1}	750 W	1,5 kg	Premium	M8
8892028	125 mm	4.000-10.500 min^{-1}	900 W	1,6 kg	Premium	M8
8892040	150 mm	9.100 min^{-1}	1.600 W	3,4 kg	Premium	M10
8792060	230 mm	6.500 min^{-1}	2.600 W	6,0 kg	Industrial	M14
8892060	230 mm	6.300 min^{-1}	2.400 W	5,6 kg	Premium	M14

*) Maximale Schleifscheibendicke zum Aufspannen an den Winkelschleifer beträgt 6 mm. **Tabelle 1**

1) **DER BÜRSTENLOSE MOTOR (ohne Kohlebürsten)** nutzt eine innovative Motorentechnologie, die eine höhere Leistung und eine deutlich längere Lebensdauer bietet. Ein bürstenloser Motor bei Winkelschleifern sorgt für eine konstante Drehzahl unter Last. Ein größerer Teil der Netzenergie wird direkt in Leistung umgewandelt – das bedeutet geringere Energieverluste, ein höheres Drehmoment, eine geringere Wärmeentwicklung, der Motor überhitzt nicht und beschädigt keine inneren Bauteile, und das Gerät ist widerstandsfähiger gegen feinen Schleifstaub. Im Vergleich zu Winkelschleifern mit Kohlebürstenmotor haben Winkelschleifer mit bürstenlosem Motor ein schlankeres Gehäuse und ein geringeres Gewicht, was für eine angenehmere Handhabung und weniger Ermüdung beim Arbeiten sorgt.

■ PROFI
EXTOL® INDUSTRIAL

Die professionellen Schleifert **Extol® Industrial** zeichnen sich **durch einen leichten Gang** (dank präziser Ausführung und Auflagerung der Rotationsteilen, selbstbalancierende Einheiten an der Welle und Spitzenlager), **hohe Beständigkeit gegen Staubbildung** (mit staubfesten Schalter und Lager, Motorwickelung mit Schutzbekleidung und doppelte Rippen an den Gittern der Lufabsaugung) und **stabile Umfangsgeschwindigkeit der Scheibe** bei allen Größen (dank hohen wirksamen Getrieben und genügenden Leistungsreserven des Motors).

+ Ein wichtiger Vorteil unserer professionellen großen Schleifer ist die Funktion **des langsamen Anlaufs (Soft-Start)**, die vor den ungewünschten Stößen und Überlastung der Leitungsschutzschalter bei Einschaltung der Maschine schützt.

■ WERKSTATT
EXTOL® PREMIUM

Die Winkelschleifer in der Kategorie **Extol® Premium** haben Leistungen und Parameter, die sich den professionellen Schleifern annähern. Sie unterscheiden sich jedoch durch Einsatz von einigen Spitzentechnologien, die für die Profi-Reihe typisch sind.

+ Dieser Werkzeuge sind optimal für die kurzfristige, nicht zu große Belastung, bei der sie eine hohe Leistung und komfortable Arbeit bieten.

Schleifer-modell	Schalldruck LpA (dBA); Unsicherheit K	Schallleistung LwA (dBA); Unsicherheit K	Vibrationen $a_{h,AG}$ (m/s²); Unsicherheit K (Summe der drei Achsen)	
			Vibrationen am Hauptgriff	Vibrationen am Zusatzgriff
8792010	90,6±3	100,4±3	3,2±1,5	2,32±1,5
8892025	87,3±3	98,3±3	3,589±1,5	2,41±1,5
8892027	87±3	97±3	7,60±1,5	2,52±1,5
8892028	88±3	99±3	7,91±1,5	2,7±1,5
8892040	94,7±3	104,7±3	3,87±1,5	3,82±1,5
8892060	94,7±3	105,7±3	8,17±1,5	7,31±1,5
8792060	95,6 ±3	106,6±3	9,12±1,5	7,84±1,5

Tabelle 2

- Der deklarierte Gesamtvibrationswert und deklarierte Schallleistungswert wurde in Übereinstimmung mit der Standardprüfmethode EN IEC 62841-2-3 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).

⚠ WARNUNG

Das Schleifen von dünnen Blechen oder anderen Werkstücken mit großen Oberflächen, die leicht vibrieren,, kann zuLärmemissionen führen, die weit über den angegebenen Werten liegení (bis zu 15 dB). Bei solchen Werkstücken sollten dieLärmemissionen durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. das Anbringen schwerer elastischer Dämpfungsunterlagen,so weit wie möglich gemindert werden.. Erhöhte Lärmemissionen sollten auch bei der Bewertung der Risiken der Lärmexposition und bei der Auswahl eines geeigneten Gehörschutzesjb erücksichtigt werden."

GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN FÜR ALLE WINKELSCHLEIFERMODELLE

Spannung/Frequenz	220-240 V~50 Hz
Für Scheiben mit Innenbefestigungsdurchmesser	22,2 mm
Gewinde der Schleifmaschinenspindel	M14
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II (Doppelisolierung)

III. Bestandteile und Bedienungselemente

- Auf der Abb.1 sind typische Bestandteile und Bedienelemente der Standardausführung des Winkelschleifers (typische Ausführung der Winkelschleifers für Scheibendurchmesser 115 und 125 mm) mit Schnellspannsystem der Schutzhaube, Drehzahlregelung, Gehäuseabdeckung der Kohle-Bürsten für den Wechsel durch den Benutzer und Betriebsschalter, der in der Stellung „EIN" gesichert werden kann, beschrieben. Je nach dem jeweiligen Modell des Winkelschleifers unterscheidet sich der Winkelschleifers in seinem Design, er muss nicht mit Drehzahlregelung, Gehäuseabdeckung der Kohle-Bürsten für den Wechsel durch den Benutzer ausgerüstet werden, die Schutzabdeckung muss nicht über das Schnellspannsystem verfügen oder der Betriebsschalter muss nicht in der Stellung „EIN" gesichert werden.
- Einige Modelle der Winkelschleifer verfügen über die Möglichkeit, einen Zusatzgriff an den oberen Teil des Schleifergehäuses für einen komfortablen Halt beim Flächenschleifen aufzuschrauben (sieh Abb. 2), d.h. das jeweilige Schleifermodell muss im oberen Teil eine Öffnung zum Aufschrauben eines Zusatzgriffes haben.
- Auf der Abb. 3 ist Standardartausführung der Befestigung der Schutzhaube ohne Schnellspannsystem dargestellt.
- Auf der Abb. 4 sind die Bestandteile und Bedienelemente der Standardausführung der Winkelschleifer für die Scheiben mit größerem Durchmesser dargestellt. Diese Modelle können je nach dem konkreten Modell über einen drehbaren Hauptgriff und Betriebsschalter-Verriegelung gegen unbeabsichtigtes Einschalten verfügen, wobei der Betriebsschalter nicht in der gedrückten Stellung gesichert werden kann. Die Schutzhaube kann über ein Schnellspannsystem oder Standardsystem verfügen. Der Zusatzgriff kann bei einigen Modellen auch im oberen Teil des Schleifers für einen komfortablen Halt des Schleifers beim Flächenschleifen (seih Abb. 4) installiert werden.

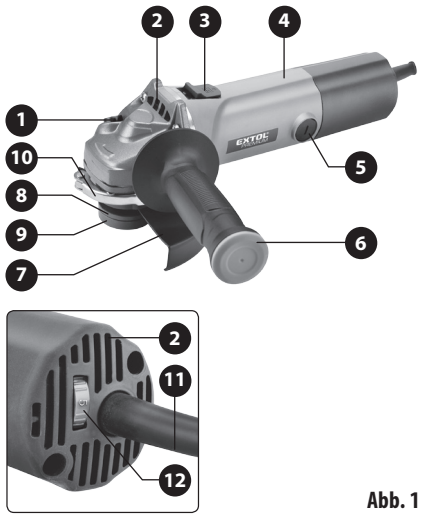


Abb. 1

Abb. 1, Position-Beschreibung

1) Taste zum Arretieren der Spindeldrehung zum Installation/Austausch der Schleifscheibe
2) Lüftungsschlitze des Motors
3) Betriebsschalter
4) Hauptgriff
5) Die Abdeckung des Kohlebürstengehäuses für den Wechsel durch den Benutzer (nur bei einigen Schleifermodellen)
6) Vorderer Zusatzgriff
7) Schutzabdeckung der Trennscheibe
8) Unterlage für die Montage der Scheibe
9) Spannmutter der Trennscheibe
10) Hebel des Schnellspannsystems der Schutzhaube (nur bei einigen Schleifermodellen)
11) Netzkabel
12) Drehzahlregelung (nur bei einigen Schleifermodellen)

Abb. 2

Abb. 3

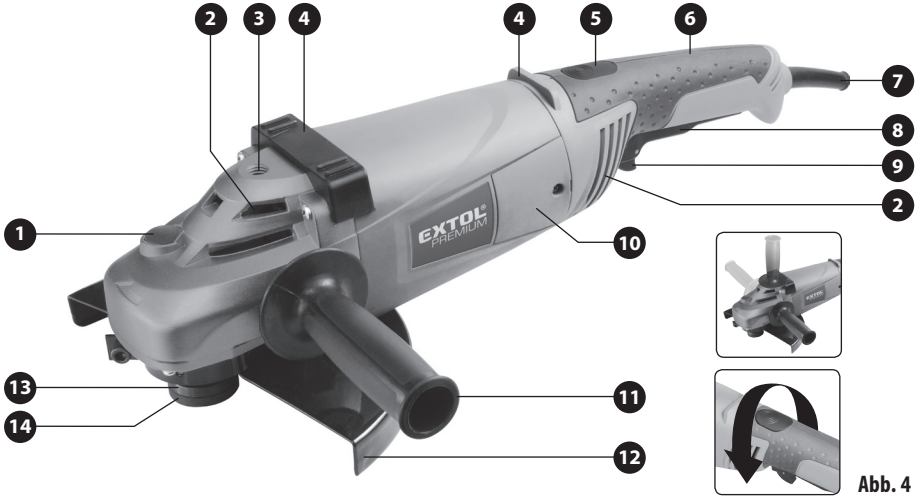


Abb. 4

Abb. 4, Position-Beschreibung

1) Taste zum Arretieren der Spindeldrehung zum Austausch der Schleif-/Trennscheibe
2) Lüftungsschlitze des Motors
3) Öffnung zum Aufschrauben des Zusatzgriffes (nur bei einigen Schleifermodellen)
4) Stützen für sicheres Ablegen des Schleifers „auf den Rücken" (nur bei einigen Schleifermodellen)
5) Taste zum Umdrehen des Hauptgriffes (nur bei einigen Schleifermodellen)
6) Hauptgriff
7) Netzkabel
8) Betriebsschalter
9) Betriebsschaltersicherung gegen unbeabsichtigtes Starten des Winkelschleifers (bei einigen Modellen auch, um den Betriebsschalter für Dauerbetrieb zu arretieren)
10) Die Abdeckung des Kohlebürstengehäuses für den Wechsel durch den Benutzer (nur bei einigen Schleifermodellen)
11) Zusatzgriff
12) Schutzhaube
13) Unterlage für die Montage der Scheibe
14) Spannmutter der Trennscheibe

IV. Vor der Inbetriebnahme

WARNUNG

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihr vertraut machen kann. Wenn Sie das Produkt ausleihen oder verkaufen, legen Sie bitte auch diese Bedienungsanleitung bei. Verhindern Sie die Beschädigung dieser Gebrauchsanleitung. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden infolge vom Gebrauch des Gerätes im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung. Machen Sie sich vor dem Gebrauch des Geräts 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 Gebrauch, ob alle Bestandteile fest angezogen sind und ob nicht ein Teil des Gerätes, wie z. B. die Sicherheitselemente, beschädigt bzw. falsch installiert sind, oder ob sie nicht am jeweiligen Ort fehlen. Als Beschädigung wird auch eine 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.

WARNUNG

- Die Montage der Schutzhaube, der Scheibe, des Zusatzgriffes, Serviceleistungen und Wartung bei abgeschalteter Stromversorgung durchführen.

INSTALLATION DER SCHUTZHAUBE

WARNUNG

- Benutzen Sie den Winkelschleifer niemals ohne die installierte Schutzabdeckung. An den Schleifer nur eine Original-Schutzhaube, die für das jeweilige Schleifermodell geliefert wird, installieren. Die Tatsache, dass die Schutzhaube an den Schleifer installiert werden kann, bedeutet nicht, dass sie genügende Sicherheit des Benutzers sicherstellt.
  Die Schutzabdeckung dient zum Schutz des Bedieners vor wegfliegenden Bruchteilen des bearbeiteten Materials, ggf. der Schleifscheibe, umherfliegenden Funken, die Verbrennungen verursachen können, und sie schützt vor Auffangen der Kleidung des Bedieners durch die drehende Scheibe. Es droht dadurch eine Verletzungsgefahr durch ggf. herausgeschleuderten Gegenstand oder wegfliegende Bruchteile der Schleifscheibe. Demontieren Sie Schutzhaube nur dann, wenn ein Winkelschleifer mit Drehzahlregelung zum Polieren mit einer Scheibe verwendet wird, bei dem die Gefahr besteht, dass sie sich an der Schutzhaube verfangen würde. Bei Einsatz der Tragscheibe für die Polierscheibe ohne Risiko eines Auffangens der Ränder der Polierscheibe oder der Tragscheibe durch die Schutzhaube, muss die Schutzhaube des Schleifers entfernt werden.

- **Die Schutzhaube ist je nach dem bloßen Teil der Scheibe so zu installieren, dass in die Richtung der Bedienung einen möglichst geringen Teil der Scheibe bloß ist, um die maximale Sicherheit der Bedienung sicherzustellen, sieh Abb. 5. In den grauen Feldern auf der Abb. 5 ist die Schutzzone der Bedienung je nach der Umdrehung der Schutzhaube gegenüber des bloßen Teiles (Arbeitszone) der Scheibe dargestellt. Bei Änderung der Arbeitszone der Scheibe die Stellung der Schutzhaube entsprechend ändern, um die maximale Sicherheit der Bedienung sicherzustellen.**

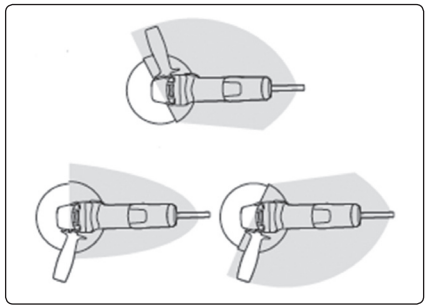


Abb. 5

INSTALLATION DER SCHUTZHAUBE

- Hat die Aufnahme der Schutzhaube nicht einen genügenden Durchmesser, um sie auf den Hals des Schleifers über die Unterlage und Spannmutter auf der Welle aufzusetzen, muss zuerst die Mutter und dann die Unterlage entfernt werden.

INSTALLATION DER SCHUTZHAUBE MIT SCHNELLSPANNSYSTEM

- Hebel des Schnellspannsystems der Schutzhaube aufklappen und die Aufnahme der Schutzhaube über die Mulde auf den Hals des Schleifers aufsetzen, wobei sich die Vorsprung auf der Aufnahme der Schutzhaube in der Mulde auf dem Hals des Schleifers befinden muss und die Aufnahme der Schutzhaube auf dem Hals des Schleifers möglichst unten sitzt. Dann die Schutzabdeckung so umdrehen, um die maximale Sicherheit des Benutzers bezüglich der Position der Bedienung und des bloßen Teiles der Scheibe, mit der geschnitten wird, (sieh Abb. 5) sicherzustellen. Vor dem Aufklappen des Hebels des Schnellspannsystems überzeugen Sie sich, dass die Schutzhaube richtig aufgesetzt ist und klappen Sie den Hebel des Schnellspannsystems wieder aus. Dann mit geeignetem Montagewerkzeug die Aufnahme der Schutzhaube durch Drehen der Mutter an der Schraube der Schutzhaube festziehen, um die Schutzhaube für den Betrieb des Schleifers zu sichern, wobei der Hebel des Schnellspannsystems für eventuelle Änderung der Stellung der Schutzhaube aufklappbar bleiben muss. Überzeugen Sie sich durch Ziehen an der Schutzhaube, dass die Schutzhaube des Schleifers fest gesichert ist.

INSTALLATION DER SCHUTZHAUBE OHNE SCHNELLSPANNSYSTEM

- Eine sichere Aufnahme der Schutzhaube ohne Schnellspannsystem setzt eine richtige Sitzung der Aufnahme der Schutzabdeckung am Hals des Schleifers nach den o.g. Montagehinweisen für die Installation der Schutzhaube mit Schnellspannsystem und festes Festziehen der Aufnahme der Schutzhaube durch ein ordnungsgemäßes Festziehen der Schraube voraus.
- Einige Modelle der Winkelschleifer können am Hals des Schleifers und an der Aufnahme der Schutzhaube eine Rändelung haben, die für eine feste Aufnahme der Schutzhaube nach einem ordnungsgemäßen Festziehen der Aufnahme der Schutzhaube durch Festziehen der Schraube sorgt. Für eine feste Aufnahme der Schutzhaube ist es also wichtig, dass die Schutzhaube richtig am Hals des Schleifers sitzt und dass die Rändelung an der Aufnahme der Schutzhaube mit der Rändelung am Hals des Schleifers entsprechend der gewünschter Umdrehung des Deckels für einen maximalen Schutz des Benutzers passt.

⚠ WARNUNG

- Vor der Inbetriebnahme des Winkelschleifers überzeugen Sie sich manuell, dass die Schutzhaube fest aufgenommen ist. Der Winkelschleifer, dessen Schutzhaube nicht fest aufgenommen ist, darf nicht betrieben werden.

ANBRINGEN VOM ZUSATZGRIFF

⚠ HINWEIS

- Aus Sicherheitsgründen ist bei den Arbeiten mit dem Winkelschleifer stets der vordere Zusatzgriff zu benutzen. Der Zusatzgriff sichert für eine bessere Kontrolle über die Führung des Schleifers, reduziert das Risiko eines Rückschlags infolge der Blockierung der Scheibe und ermöglicht es, die Auswirkungen eins Rückschlags besser zu mindern.
- Schrauben Sie den Zusatzgriff in die Bohrung an der Seite des Winkelschleifers je nachdem, ob Sie Linkshänder oder Rechtshänder sind, für bessere Handhabung und Halt des Schleifers montieren.
- Falls der Winkelschleifer zum Planschleifen unter Verwendung der dazu bestimmten Lamellenscheiben mit Schleifmittel auf einer Unterlage, Träger mit Schleifausschnitten oder Bürsten für Winkelschleifer benutzt wird, befestigen Sie den Zusatzgriff in die Bohrung auf der Oberseite vom Kopf (gilt nur für den Fall, dass der Winkelschleifer mit dieser Bohrung ausgestattet ist).

WAHL DER TRENN-/SCHLEIFSCHEIBE

- Immer nur Scheiben einsetzen, die für den Winkelschleifer bestimmt sind und an denen technische Daten mit Abmessungen und max. zulässiger Drehzahl angegeben sind, die niedriger als die Drehzahl des Schleifers ohne Belastung sind, und die in den technischen Angaben für das jeweilige Modell des Winkelschleifers angegeben sind und für die die Materialien festgestellt werden können, für die sie geeignet sind.
- An den Schleifer für die Scheiben mit einem kleineren Durchmesser dürfen nicht die Scheiben mit den ursprünglich größeren Abmessungen installiert werden (Scheiben, die durch das Umfangsschneiden oder durch das Schleifen einen kleineren Durchmesser haben), die für die Schleifer mit größerem Durchmesser bestimmt sind, weil diese Scheiben für große Scheiben mit niedriger Drehzahl bestimmt sind und sie können bei hoher Drehzahl der kleineren Schleifer auseinander brechen.
- Vor dem Einsatz der Scheibe überprüfen, ob sie nicht beschädigt ist, keine Risse aufweist, oder gebogen ist. Beschädigte Drehscheiben dürfen nicht verwendet werden. Beschädigte Scheiben dürfen nicht für den Einsatz der Winkelschleifer repariert werden. Sie können nur für die Scheiben in einem fehlerfreien Zustand eingesetzt werden.
- Niemals die Scheiben mit anderen Abmessungen als in den technischen Daten angegeben für das jeweilige Schleifermodell, Scheiben ohne angegebene technische Daten und Scheiben mit Flüssigkeitskühlung einsetzen. Der Winkelschleifer ist zum Trockenschliff bestimmt!

➡ Zum Schneiden von Metallen benutzen Sie Schnittscheiben aus Verbundschleifmittel. Es muss die Scheibe für den jeweiligen Typ des Materials eingesetzt werden. Für das Umfangsschleifen sind die Schleifscheiben aus gebundenem Schleifmittel mit max. Stärke 6 mm einzusetzen. Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch das Haltbarkeitsdatum der Scheibe, das auf ihr angeführt ist. Das Bindemittel der Scheibe hat eine beschränkte Haltbarkeit und eine alte Scheibe kann zerfallen.

Abb. 6, Scheiben aus Verbundschleifmittel der Reihe **Extol® Industrial** und **Extol® Premium**

➡ Zum Schneiden von Steinen, Fliesen, Glas, Dachziegeln u. ä. benutzen Sie Diamanttrennscheiben zum Trockenschliff.

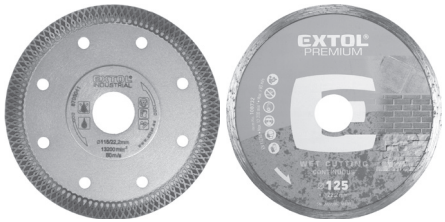


Abb. 7, Diamantscheiben der reihe **Extol® Industrial** und **Extol® Premium**

➡ Zum Flächenschliff von Granit, Marmor, Glasbeton, Beton u. ä. benutzen Sie die Diamantschleifscheibe für Trocken-Flächenschleifen.

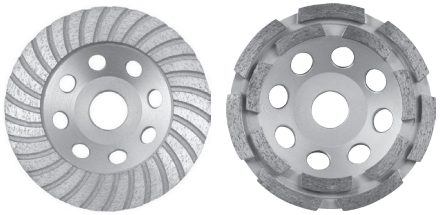


Abb. 8, Diamantscheibe der Reihe **Extol® Premium** zum Flächenschliff

➡ Zum Flächenschleifen von Profilen, Verschleifen von Schweißnähten und Kanten, Entfernen von Farben, Fugenmassen u. ä. benutzen Sie eine Lamellenscheibe mit Schleifmittel auf einer Unterlage.

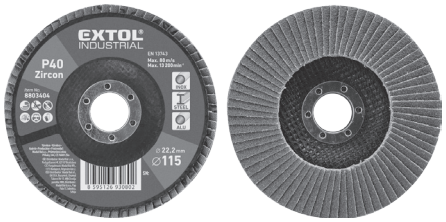


Abb.9, Lamellenscheibe der Reihe **Extol Premium®**

➡ Zur Bearbeitung von Weich- und Hartholz, Laminat, Kunststoff, weichen NE-Metallen usw. wählen Sie eine Raspel-Rotationsscheibe für die Winkelschleifer.

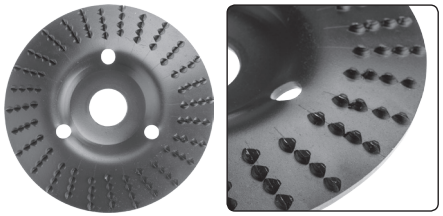


Abb. 10, Raspelscheibe

➡ Zum Abschleifen von Rost, Patina, Oberflächenbehandlung u. ä können Drahtbürsten mit einem M14-Gewinde benutzt werden. Die Höchstdrehzahl, die auf der Bürste angegeben ist, darf nicht kleiner sein, als die Drehzahl der Schleifmaschine, sonst würden Drahtborsten wegfliegen, die den Bediener oder Personen in der Umgebung verletzen können!

Abb.11, Topf- und radiale Zopfbürste

Abb.12, Poliervlies 125 mm aus Synthetik-Wolle mit Klettbefestigung für Winkelschleifer mit Drehzahlregelung

MONTAGE/AUSTAUSCH DER SCHLEIFSCHEIBE

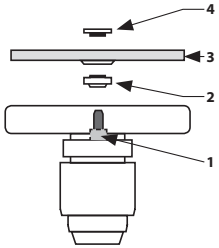


Abb. 13A

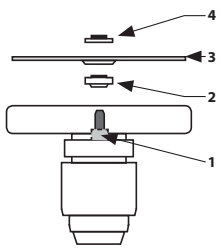


Abb. 13B

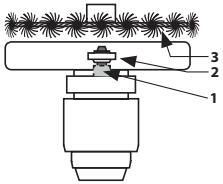


Abb. 13C

1. Setzen Sie die Unterlegscheibe auf die Spindel des Hebel des Winkelschleifers für die Montage der Scheibe (Abb. 13A oder Abb.10B, Position 2) so auf, dass sie in den Mulden der Spindel des Schleifers sitzt und sich mitdreht.
2. Drücken Sie die Spindelarretiertaste und drehen Sie die Spindel, bis sie feststeht.
3. Auf die Spindel des Schleifers die Scheibe nach Abb. 13A und Abb.13B, Stellung 3 ausrichten und auf die Unterlage (sieh Abb. 13A und Abb. 13B, Stellung 2) aufsetzen.
4. Dann schrauben Sie auf die Spindel die äußeren Spannmutter auf (Abb. 13A, oder 13B, Position 4). Zur Fixierung der stärkeren Schleifscheibe (max. Stärke 6 mm) die Spannmutter mit der Seite mit hervorstehendem Ring in Richtung der Scheibe festschrauben (Abb. 13A, Position 4). Zur Befestigung einer dünnen Trenn-/Schleifscheibe schrauben Sie die Spannmutter mit der Seite ohne den hervortretenden Kragen in Richtung der Schleifscheibe auf ((Abb. 13B, Position 4).
5. Bei arretierter Spindel ziehen Sie die Spannmutter mit dem beigelegten Schlüssel gründlich an.
6. Ist die Spindel arretiert, prüfen Sie mit der Hand, ob die Trenn-/Schleifscheibe ordnungsgemäß befestigt ist, um deren Lösen bei Einschaltung des Schleifers zu verhindern.
7. Lösen Sie die Spindelarretiertaste.

⚠ HINWEIS

- Winkelschleifer für Scheibendurchmesser 115 mm oder 125 mm können für Topfbürsten mit Durchmesser 65 mm eingesetzt werden. Topfbürsten mir größerem Durchmesser sind zu schwer für diese Winkelschleifer, wodurch hohe Schwingungen entstehen, die den Schleifer beschädigen. Topfdrahtbürsten mit Durchmesser 75 oder 80 mm sind für die Scheiben mit Durchmesser 150 mm und Topfdrahtbürsten mit Durchmesser100 mm sind für die Winkelschleifer für Scheiben mit Durchmesser 230 mm bestimmt. Der maximal zulässige Durchmesser der Bürstenscheibe für 115-mm-Winkelschleifer beträgt 100 mm. Bei 125-mm-Winkelschleifern 115 mm und bei größeren Winkelschleifern 125 mm. Setzen Sie die Radialbürste (Abb. 13c) für die Spindel der Schleifmaschine 1 auf die untere Scheibe 2 in der Ausrichtung gemäß Abb. 13c, d. h. mit der Bürstenmutter nach oben, und ziehen Sie sie dann mit dem Montageschlüssel richtig fest. Die Drähte der Bürste dürfen die Schutzabdeckung nicht berühren und gleichzeitig darf die Bürste nicht über die Schutzabdeckung hinausragen, um den Schutz des Benutzers zu gewährleisten. Ohne die untere Unterlegscheibe (2) berühren die Bürstendrähte die Schutzabdeckung, was nicht zulässig ist.

⚠ HINWEIS

- Zubehör mit Gewinde für Winkelschleifer direkt auf die Spindel des Schleifers ohne Unterlage und Spannmutter auf der Spindel festschrauben.

DEMONTAGE DER TRENN-/SCHLEIFSCHEIBE

1. Arretieren Sie die Spindel durch Drücken der Arretiertaste.
2. Lösen Sie die Scheibe durch Lösen der äußeren Spannmutter mit dem beigelegten Schlüssel und nehmen Sie die Außenmutter mit der Trennscheibe heraus.

V. Einschalten/Arretierung/ Drehzahlregelung/ Ausschalten

- Vor der Einschaltung des Stromkabels des Schleifers in die Steckdose unter Spannung überprüfen, ob der Spannungswert in der Steckdose mit dem Spannungsbereich und Frequenz 220-240 V~50 Hz übereinstimmt. Das Werkzeug darf nur in diesem Spannungsbereich und bei dieser Frequenz eingesetzt werden.

EINSCHALTEN/ARRETIERUNG VOM BETRIEBSSCHALTER/AUSSCHALTEN

- Ist der Winkelschleifer mit einer Drehzahlregelung ausgestattet, stellen Sie die niedrigste Drehzahl vor dem Drücken des Betriebsschalters ein.
- Vor der Einschaltung des Schleifers eine stabile Haltung einnehmen und den Schleifer fest am Zusatz- und am Hauptgriff halten.
- Die meistens Modelle der kleineren Winkelschleifer haben den Betriebsschalter seitlich oder im oberen Teil des Gehäuses und für die Einschaltung des Schleifers muss der Betriebsschalter mit dem Daumen nach vorne ausgezogen werden, sieh Abb. 14, Schritt 1. Durch Lösen des Betriebsschalters wird der Schleifer ausgeschaltet.
- Bei diesen Schleifermodellen kann der Betriebsschalter in der Stellung „EIN" für einen längeren Betrieb des Schleifers durch Drücken des vorderen Teiles des Betriebsschalters zum Schleifergehäuse gesichert werden, sieh Abb. 14, Schritt 2. Zur Entriegelung des Betriebsschalters aus der Stellung „EIN" ihn im unteren Teil drücken und lösen, wodurch der Schleifer ausgeschaltet wird. Vor dem Einschalten des Schleifers die Funktion der Verriegelung und Entriegelung bei abgeschalteter Stromversorgung überprüfen, um den Schleifer sofort im Notfall auszuschalten.

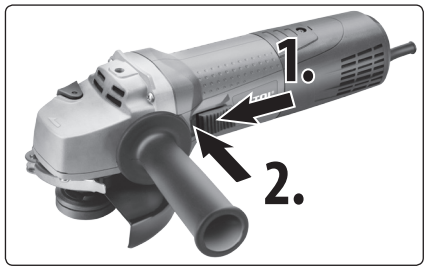


Abb. 14, Einschalten (Schritt 1.); Sicherung des Betriebsschalters in der Stellung "EIN" (Schritt 2.)

⚠ HINWEIS

- Bei Unterbrechung der Stromversorgung bei Betriebsschalter in Stellung „EIN", erfolgt nach Erneuerung der Stromversorgung aus Sicherheitsgründen nicht zur Einschaltung des Schleifers. In solchen Fällen muss der Betriebsschalter aus der Stellung „EIN" entriegelt und in die Stellung „AUS" gebracht und erst dann in die Stellung „EIN" umgeschaltet werden. Gilt nur für die Winkelscheiben mit Betriebsschalter mit Verriegelung in der Stellung „EIN".
- Der Winkelschleifer kann den Betriebsschalter unten auf dem Handgriff haben, wobei vor dem Drücken des Betriebsschalters muss die Entriegelung des Betriebsschalters nach Abb. 15. Schritt 1 und 2 erfolgen. Bei dieser Ausführung des Betriebsschalters, die insbesondere für die größeren und großen Winkelschleifer typisch ist, kann der Betriebsschalter aus Sicherheitsgründen in der Stellung „EIN" nicht verriegelt werden.

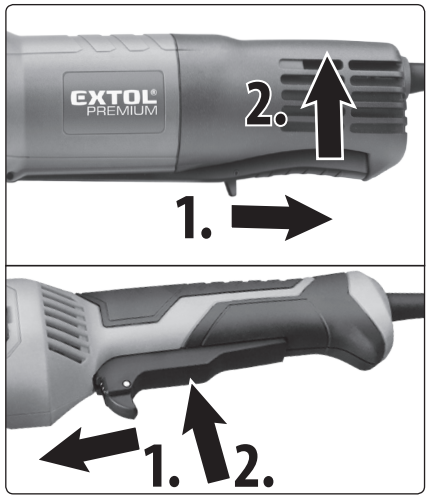


Abb.15; Schritt1. Entriegelung, Schritt 2. Einschaltung

WARNUNG

- Sollten sich während des Gerätebetriebs merkwürdige Geräusche, Vibrationen oder unregelmäßiger Lauf bemerkbar machen, schalten Sie das Gerät sofort ab, trennen Sie es vom Stromnetz und ermitteln Sie und beheben die Ursache für dieses Verhalten. Ist ein außergewöhnlicher Lauf durch einen Fehler innen des Gerätes verursacht, die Reparatur durch einen Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, durchführen lassen, oder sich an den autorisierten Service der Marke Extol® wenden (Servicestellen sieh Webseite am Anfang dieser Anleitung). Zur Reparatur müssen nur die Original-Ersatzteile vom Hersteller benutzt werden.

DREHZAHLREGELUNG (NUR BEI DEN SCHLEIFERMODELLEN, DIE MIT EINER DREHZAHLREGELUNG AUSGESTATTET SIND)

FUNKTION DER DREHZAHLREGELUNG

- Die Drehzahlregelung ermöglicht die Anpassung der Drehzahl dem bearbeiteten Werkstoff, vor allem beim Flächenschleifen unter Verwendung von Lamellenscheiben mit unterschiedlicher Körnung auf einer getrennten Fiberscheibe.
  Beim Abschleifen von Oberflächenbehandlungen oder beschädigten Oberflächen ist es empfehlenswert, eine niedrigere Drehzahl bei einer groben Körnung zu wählen, weil es bei dieser zu einem höheren Materialabtrag kommt. Für die Endbearbeitung der Oberfläche, z. B. zum Schleifen der Schleifspuren nach grobem Schleifkorn vor dem Anstrich oder Lackieren, ist eine feine Korngröße bei höheren oder hohen Drehzahlen zu wählen, weil ein feines Korn für einen geringeren Materialabtrag sorgt.
  Für einige Arten von Oberflächenbehandlungen eignen sich die höheren oder hohen Drehzahlen nicht, weil es infolge der Reibung zum unerwünschten Überhitzen der Oberfläche kommt und die Oberflächenbehandlung erhält somit eine schmierige Konsistenz (z. B. Abschleifen von Ölfarben).
  Allgemein gilt, dass höhere Geschwindigkeiten bei härteren Werkstoffen und niedrigere Geschwindigkeiten bei weicheren Materialien eingesetzt werden.

- Die Wahl von niedrigeren Drehzahlen hat ihre Bedeutung auch beim Ausführen von senkrechten Querschnitten im Metall oder Natursteinen.
  Für den Beginn der Schneidarbeiten ist es besser, niedrigere Drehzahlen zu wählen, damit die trennscheibe leicht im Material einsinkt und die Schneidlinie genau definiert wird, wodurch die Trennscheibe nicht über die Oberfläche des bearbeiteten Materials springt oder das Material nicht entlang der Schnittlinie beschädigt wird - um die ungewünschten Schwingungen, die die Glätte und Genauigkeit des Schnittes verschlechtern, zu verhindern. Beim Fortführen vom Schnitt kann eine höhere Geschwindigkeit und beim Beenden des Schnitts eine niedrigere Geschwindigkeit gewählt werden, damit man das wegfallende Stück besser fangen kann.
  Eine niedrigere Drehzahl ist beim Schneiden von dünnen Metallwerkstoffen zu wählen, z. B. von Blechen oder Scheiben, weil bei höheren Drehzahlen der Schnitt zu schnell ist und durch das Gewicht des abgeschnittenen Teils dieser abreißen kann, und das hat zerfetzte Ränder zu Folge, wenn auch die Optik zählt. Niedrigere Drehzahlen verhindern das Zerfetzen von Rändern der Schneidlinie.

- Dank der minimalen Drehzahl bei der Stufe 1 können die Winkelschleifermodelle, die über eine Drehzahlregelung verfügen, als Polierscheibe zum Polieren ohne Wasser unter den unten aufgeführten Bedingungen.

- Wählen Sie die Drehzahl je nach durchzuführender Tätigkeit, allgemeine Informationen zur Bedeutung der Drehzahlregelung sind oben angeführt. In der nachstehenden Tabelle ist die empfohlene Arbeitstätigkeit in Abhängigkeit von der Drehzahl angegeben. Niedrigere Zahl der Wahl entspricht der niedrigeren Drehzahl.
  Die optimale Drehzahl für die jeweilige Art der Arbeitstätigkeit in Abhängigkeit von der Art und Charakter des Materials und im Hinblick auf die Qualität des verwendeten Arbeitswerkzeuges sind durch einen praktischen Test an Materialmuster zu prüfen.

Ungefähre Drehzahl ohne Belastung für die ausgewählte Geschwindigkeitsstufe*)	Arbeitstätigkeit
1. 2850	Polieren
2. 4200	Abschleifen von Oberflächenbehandlungen unter Verwendung vom groben Korn; für weichere Werkstoffe
3. 5600	Abschleifen von Oberflächenbehandlungen unter Verwendung vom groben Korn; für hartere Werkstoffe
4. 7000	Endbearbeitung der Oberfläche durch Schleifen unter Verwendung vom feinen Korn, für härtere Werkstoffe; Schneiden von dünnen Blechen
5. 8400	Schneiden von Metallen
6. 9800	Schneiden von Pflaster, Steinen

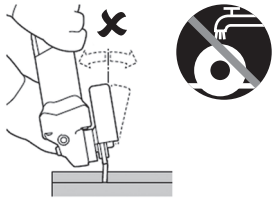
Tabelle 3

*) Die Anzahl der einstellbaren Geschwindigkeitsstufen kann sich je nach dem Schleifermodell unterscheiden. Die Drehzahl kann sich in einigen Grenzen von den angegebenen Werten unterscheiden. Die aufgeführte Drehzahl ist nur beispielhaft für die empfohlene Tätigkeit.

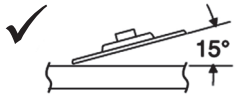
WARNUNG

- Durch das Gebrauch des Winkelschleifers für verschiedene Arbeitstätigkeiten halten Sie die in nachstehenden Punkten angeführten Sicherheitsanweisungen an. Auf den nachfolgenden Abbildungen sind die richtigen und falschen Arbeitsweisen für unterschiedliche Tätigkeiten je nach eingesetztem Werkzeug dargestellt.

SCHNEIDEN



FLÄCHENSCHLEIFEN



BÜRSTEN

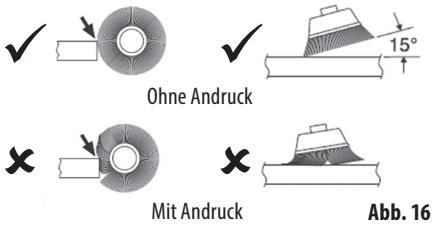


Abb. 16

VERWENDUNG VOM WINKELSCHLEIFER ALS POLIERMASCHINE

➡ **Zum Polieren können nur die Schleifer mit Drehzahlregelung eingesetzt werden, wobei für das Polieren die minimale Geschwindigkeitsstufe 1 ausgewählt werden muss. Der Schleifer mit Drehzahlregelung kann zum finalen Polieren bis zum hohen Glanz (z.B. bei Bodenbelägen) eingesetzt werden und er darf nicht zur Aufbringung von Wachs oder zum Polieren von Fahrzeugen wegen Beschädigung von Autolack eingesetzt werden. Das Polieren muss ohne Wasser durchgeführt werden, weil die Winkelschleifer nicht zur Anwendung mit Wasser bestimmt sind. Das Wasser könnte in den elektrischen Teil des Motors eindringen, was Stromschlagverletzungen verursachen könnte.**

HINWEIS

- Zum Polieren einiger Oberflächen kann auch die niedrigere Drehzahl des Winkelschleifers zu hoch und es muss ein Polierer mit einer niedrigeren Drehzahl ausgewählt werden.

- Je nach der Ausführung der Tragscheibe mit Gewinde M14 zur Aufnahme der Polierscheibe und zum Festschrauben an die Spindel des Schleifers, kann es notwendig sein, vom Schleifer zuerst die Schutzhaube zu entfernen, um den ungewünschten Kontakt der Polierscheibe mit der Schutzhaube während des

Betriebs zu verhindern. Vor dem Festschrauben der Tragscheibe auf die Spindel des Schleifers zuerst von der Welle die Spannmutter und die Unterlage zur Aufnahme der Bearbeitungsscheiben entfernen. Max. Drehzahl der Tragscheibe darf nicht die angegebene Drehzahl des Winkelschleifers ohne Belastung unterschreiten.

- Polierscheibe („Lamm“) aus Synthetik-Wolle muss so auf den Trägerteller aufgesetzt werden, damit die beiden miteinander fluchten, als die Mitte vom Poliervlies darf nicht außer Mitte des Trägertellers liegen. Wegen der Unwucht würde es zu unerwünschten Vibrationen des Winkelschleifers kommen.
  Vor dem Start des Winkelschleifer stellen Sie immer die Drehzahl auf die Geschwindigkeitsstufe 1 ein.
- Verfügt die Polierscheibe über die Sicherungsschnüren, müssen diese vor der Einschaltung des Schleifers gesichert und aufbewahrt oder gekürzt werden, um das Auffangen der überflüssigen Längen der Schnüren an der Schutzhaube des Schleifers zu verhindern.

VI. Allgemeine Sicherheitsanweisungen für Elektrowerkzeug

⚠ **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 vorbeu-*

genden 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 nächsten 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 Winkelschleifer

SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR ALLE ARBEITSTÄTIGKEITEN

GEMEINSAME SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN WIE SCHLEIFEN, FLÄCHENSCHLEIFEN, SCHLEIFEN MIT DRAHTBÜRSTEN, ODER ABTRAGENDES SCHNEIDEN:

a) **Dieses elektromechanische Werkzeug ist zum Gebrauch als Schleifmaschine, Flächen- und Bürstenschleifmaschine oder als Trennwerkzeug bestimmt.. 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.*

b) **Arbeiten wie Polieren (außer bei Modellen mit Drehzahlregelung), Lochschneiden oder Sägen können mit diesem Elektrowerkzeug nicht durchgeführt werden.** *Das Ausüben von Arbeitstätigkeiten, für die dieses Werkzeug nicht bestimmt ist, kann Verletzungsgefahren für Personen entstehen lassen*

c) **Dieses Elektrowerkzeug darf nicht für eine Arbeit umgerüstet werden, für die es vom Hersteller nicht ausdrücklich konzipiert und vorgesehen ist.** *Ein solcher Umbau kann zum Verlust der Kontrolle führen und schwere Verletzungen verursachen.*

d) **Es darf kein Zubehör benutzt werden, das vom Gerätehersteller nicht ausdrücklich entworfen und empfohlen wurde.** *Die Tatsacheallein, dass man das Zubehör am jeweiligen motorbetriebenen Elektrowerkzeug montieren kann, garantiert keinen sicheren Betrieb.*

b) **Die Nenndrehzahl vom Zubehör muss mindestens der auf dem Elektrowerkzeug angegebenen Höchstdrehzahl entsprechen.** *Zubehör, das bei höheren Drehzahlen arbeitet, als auf ihm angeführt ist, kann zerbrechen und zerfallen.*

e) **Der Außendurchmesser und Dicke des Zubehörs müssen im Nennbereich für das jeweilige elektrome-chanische Gerät liegen.** *Zubehör mit falscher Größe kann nicht ausreichend abgedeckt oder richtig bedient werden.*

g) **Die Abmessungen der Befestigung des Zubehörs müssen mit den Abmessungen des Spannelements des Elektrowerkzeugs übereinstimmen.** *Zubehör, dessen Spannelemente nicht dem elektromechanischen Werkzeug entsprichen, wird unausgewuchtet sein, kann übermäßig vibrieren und den Verlust der Kontrolle über das Werkzeug verursachen.*

h) **Es darf kein beschädigtes Zubehör benutzt werden. Vor jedem Gebrauch sollte das Zubehör überprüft werden, die Schleifscheiben auf ausgebrochene Stellen und Risse, der Stützteller auf Risse oder übermäßige Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn Zubehörteile oder das Werkzeug heruntergefallen sind, überprüfen Sie sie auf Schäden oder wechseln Sie sie gegebenenfalls gegen unbeschädigtes Zubehör aus. 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 elektromechanische Werkzeug mit der höchsten Drehzahl für die Dauer 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, eine sichergeschlossene Brille oder eine Schutzbrille. Im angemessenen Umfang ist eine Atemschutzmaske, 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 verschiedenen Problemen entstehen. Die Staubmaske oder Atemschutzgerät müssen Partikel abfiltern können, die bei der konkrete Verwendung 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 Werkstoffes oder vom beschädigten Zubehör können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des unmittelbaren Arbeitsbereiches verursachen.*

k) **Beim Ausführen von Tätigkeiten, bei denen das Zubehör mit versteckten Leitungen oder dem Netzkabel selbst in Kontakt kommen kann, muss es nur an den isolierten Griffflächen gehalten werden.** *Die Berührung des Zubehörs 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) **Das bewegliche Netzkabel muss außerhalb des Bereichs 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.*

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

n) **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.*

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

p) **Motorbetriebene Elektrowerkzeuge dürfen nicht in der Nähe von brennbaren Materialien verwendet werden.** *Es könnte zum Brand durch wegfliegende Funken kommen.*

q) **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, Stützplatte, Bürste oder vom anderen Zubehör. Die Klemmung oder Verkantung verursacht einen plötzlichen Stillstand des rotierenden Werkzeugs und anschließend eine unkontrollierte Bewegung des Gerätes in der entgegengesetzten Richtung, als die Drehrichtung des Werkzeugs an der Klemmstelle ist.

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 von unsachgemäßem Gebrauch des Elektrowerkzeugs und/oder falscher Arbeitsvorgehensweisen oder -bedingungen, und er kann durch ordnungsgemäße Einhaltung der nachstehend angeführten Sicherheitsmaßnahmen verhindert werden.

a) **Das Werkzeug muss fest mit beiden Händen gehalten werden und es ist eine richtige Körperhaltung und Armposition einzuhalten, sodass man den Rückschlagkräften standhalten kann. Immer muss der Zusatzgriff angewendet werden, wenn das Gerät mit ihm ausgestattet ist, und zwar wegen einer maximalen Kontrolle über den Rückschlag oder Reaktionsdrehmoment bei der Inbetriebsetzung des Gerätes.** *Der Bediener ist imstande die Reaktionsdrehmomente und Rückschlagkräfte zu kontrollieren, wenn er die richtigen Sicherheitsmaßnahmen einhält.*

b) **Die Hand darf nie in die Nähe des rotierenden Werkzeugs kommen.** *Das Werkzeug kann die Hand des Bedieners durch einen Rückschlag wegschleudern.*

c) **Stehen Sie nicht im Bereich, wohin das Werkzeug im Falle eines Rückschlags gelangen kann.** *Der Rückschlag schleudert das Gerät in der entgegengesetzten Richtung, als die Drehrichtung des Werkzeugs an der Klemmstelle ist.*

d) **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.*

e) **Auf das Gerät darf keine Kettenschnitzscheibe, Diamant-Segmentscheibe mit Segmenten aufgesetzt werden, deren Umfangsspalt zwischen den Segmenten größer als 10 mm ist, oder ein Sägeblatt mit Zähnen.** Diese Scheiben verursachen häufig einen Rückschlag und Verlust der Kontrolle über das Werkzeug.

WEITERE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN SCHLEIFEN UND SCHNEIDEN

FÜR DIE ARBEITSTÄTIGKEITEN SCHLEIFEN UND SCHNEIDEN SPEZIFISCHE SICHERHEITSANWEISUNGEN

a) **Benutzen Sie nur diejenigen Scheibentypen, die für dieses elektromechanische Werkzeug bestimmt sind, und auch die spezifische Schutzabdeckung, die für die jeweilige Scheibe konstruiert ist.** *Scheiben, für die das elektromechanische Gerät nicht konstruiert ist, können nicht auf entsprechende Weise abgedeckt werden und sind gefährlich.*

b) **Die Schleifoberfläche von Schleifscheiben, die in der Mitte abgesenkt sind, muss unterhalb der Ebene der Schutzhaube montiert werden.** *Eine falsch montierte Schleifscheibe, die über den Rand der Schutzhaube hinausragt, kann nicht ausreichend geschützt werden.*

c) **Die Schutzabdeckung muss sicher am elektromechanischen Gerät befestigt und für maximale Sicherheit so angeordnet sein, dass in Richtung des Bedieners nur der kleinste Teil der Trennscheibe offen ist.** *Die Schutzabdeckung dient zum Schutz des Bedieners vor Schleifscheibenfragmenten, zufälliger Berührung der Schleifscheibe und Funken, welche die Kleidung anzünden könnten.*

d) **Die Trennscheiben dürfen nur für den empfohlenen Anwendungszweck benutzt 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.*

e) **Benutzen Sie stets unbeschädigte Scheibenflansche, die für die gewählte Scheibe die richtige Größe und Form haben.** *Die richtigen Scheibenflansche unterstützen die Trennscheibe und verringern somit die Chance, dass die Scheibe bricht. Die Flansche für Trennscheiben können sich von Flanschen für Schleifscheiben unterscheiden.*

f) **Es dürfen keine verschlissenen Scheiben mit ursprünglich größeren Abmessungen verwendet werden, die für größere elektromechanische Geräte bestimmt sind.** *Eine für größere Elektrowerkzeuge bestimmte Scheibe ist nicht für die höheren Drehzahlen kleinerer Werkzeuge geeignet und kann brechen.*

g) **Verwenden Sie bei der Verwendung von Doppelzweck-Scheiben immer den richtigen Schutz für die durchzuführende Tätigkeit.** *Die Verwendung einer falschen Schutzabdeckung bietet möglicherweise nicht den erforderlichen Schutz, was zu schweren Verletzungen führen kann.*

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR SCHNEIDARBEITEN

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE SPEZIELL FÜR SCHNEIDARBEITEN:

a) **Die Trennscheibe darf nicht in das Material gestoßen werden, und es darf auch kein übermäßiger Druck auf sie ausgeübt werden. Es darf keine Mühe aufgewendet werden, um die maximale Schnitttiefe zu erreichen.** *Übermäßige Beanspruchung der Scheibe erhöht die Belastung und die Tendenz zum Verbiegen oder Verkanten der Scheibe im Schnitt und die Möglichkeit eines Rückschlags oder eines Bruchs der Trennscheibe.*

b) **Stellen Sie sich nicht in eine gerade Linie mit oder hinter die rotierende Scheibe.** *Wenn sich die Trennscheibe am Einsatzort weg vom Körper 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 im Schnitt verklemmt oder der Schneidevorgang aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, muss das Elektrowerkzeug ausgeschaltet und bewegungslos gehalten werden, bis die Trennscheibe vollständig zum Stillstand kommt. Der Bediener darf niemals versuchen, die Schneidscheibe aus dem Schnitt zu entfernen, da es zu einem Rückschlag kommen kann.** *Es ist notwendig, nach den Ursachen des Feststeckens der Trennscheibe zu suchen und Korrekturmaßnahmen zu ergreifen, um diese Ursachen zu beseitigen.*

d) **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.** *Falls das motorbetriebene Elektrowerkzeug erneut gestartet wird, wenn sich die Trennscheibe noch im Schnitt befindet, kann sie stecken bleiben, nach oben geschleudert werden, oder es kann zu einem Rückschlag kommen.*

e) **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.*

f) **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.*

g) **Es darf nicht versucht werden, gekrümmte Schnitte zu machen.** *Eine übermäßige Beanspruchung*

der Scheibe erhöht die Belastung und die Anfälligkeit für ein Verdrehen oder Verklemmen der Scheibe im Schnitt und die Möglichkeit, dass die Scheibe zurückschlägt oder bricht, was zu schweren Verletzungen führen kann.

ERGÄNZENDE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN VON FLÄCHENSCHLEIFEN

SPEZIFISCHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN VON FLÄCHENSCHLEIFEN

a) **Es muss Schleifpapier in der richtigen Größe verwendet werden. Bei der Auswahl des Schleifpapiers sollten die Empfehlungen des Herstellers beachtet werden.** *Großes Schleifpapier, das zu weit über den Schleifteller hinausragt, stellt das Risiko dar, dass es zerfetzt wird, und anschließend ein Verkanten, Zerbersten der Scheibe oder einen Rückschlag verursacht.*

ERGÄNZENDE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN- POLIEREN (gilt nur für Modelle mit Drehzahlregelung bei Einstellung der niedrigsten Drehzahl)

SPEZIFISCHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN VON POLIEREN

a) **Keinen losen Teil des Polierüberzugs oder seiner Befestigungssenkel darf man frei drehen lassen. Alle losen Befestigungssenkel werden eingenäht oder abgeschnitten.** *Freie und lose rotierende Befestigungssenkel können sich in den Fingern des Bedieners verfangen oder am/im Werkstück hängen bleiben.*

ERGÄNZENDE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN DES SCHLEIFEN MIT DRAHTBÜRSTE

SPEZIFISCHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITSTÄTIGKEITEN DES SCHLEIFENS MIT DRAHTBÜRSTE

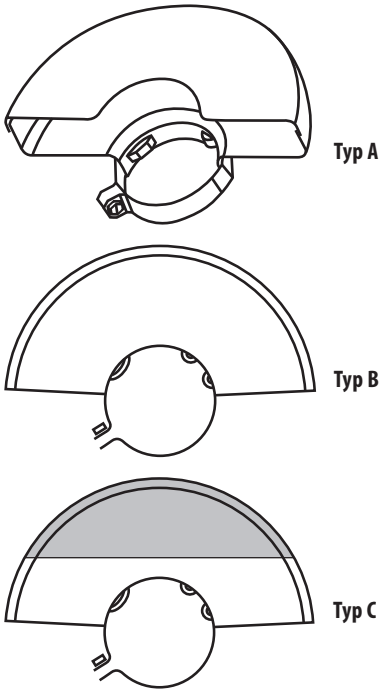
a) **Man muss in Betracht ziehen, dass aus den Bürsten die Drähte auch während normalen Tätigkeiten herausgeschleudert werden. Die Drähte dürfen nicht durch übermäßige Belastung der Bürste überlastet werden.** *Die Drahtborsten können leichte Bekleidung und/oder Haut durchdringen.*

b) **Ist für das Schleifen mit einer Drahtbürste die Verwendung von einer Schutzabdeckung vorgeschrieben, stellen Sie sicher, das es keinesfalls zum Kontakt zwischen der Drahtbürste/-scheibe und der Schutzabdeckung kommt.** *Die Drahtbürste/-scheibe kann durch Belastung und Fliehkraft ihren Durchmesser vergrößern.*

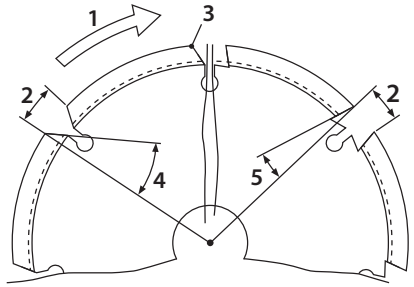
VerwendenSiebei Doppelzweck-Scheiben (Schleif- und Schneidscheiben) nur eine Schutzabdeckung der Scheibe entweder vom Typ A (Schneiden), oder von Typ C **(kombiniert)**:

Informationen über die mit der Verwendung einer falschen Schutzabdeckung verbundenen Risiken, einschließlich

- bei Verwendung **einer Schutzabdeckung der Scheibe** vom Typ A (Schneiden) zum Schleifen **kann die Schutzabdeckung** mit dem Werkstück kollidieren und so die Kontrolle über das Werkzeug beeinträchtigen; diese Schutzabdeckung ist zum Schneiden bestimmt;
- bei Verwendung **einer Schutzabdeckung der Scheibe** vom Typ B (Schleifen) zum Schneiden mit Schleifscheiben besteht ein erhöhtes Risiko, dass der Benutzer Funken und wegfliegenden Teilchen ausgesetzt wird und bei einem Bruch der Scheibe von Bruchstücken der Scheibe getroffen wird; diese Schutzabdeckung ist zum Flachschleifen bestimmt.
- bei Verwendung einer Schutzabdeckung der Scheibe vom Typ A (Schneiden), Typ B (Schleifen) oder Typ C (kombiniert) zum **Schneiden und Schleifen** von Beton oder Mauerwerk besteht ein erhöhtes Risiko der Staubbelastung und des Kontrollverlusts, der zu einem Rückschlag führen kann;
- bei Verwendung einer Schutzabdeckung der Scheibe vom Typ A (Schneiden), Typ B (Schleifen) oder Typ C (kombiniert) **mit einer kreisförmigen Drahtbürste** verwendet wird, deren Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Abdeckung, können die Drähte an die Schutzabdeckung stoßen, wodurch sie brechen können;
- die kombinierte Schutzabdeckung C kann durch Entfernen des abnehmbaren Vorderteils in eine Flachschleifausführung und nach Anbringen des Vorderteils in eine Schneidausführung umgewandelt werden. Verwenden Sie die Schuttzabdeckung für das Flachschleifen nicht zum Schneiden – siehe oben. Wenn sich der vordere Teil der Abdeckung nicht abnehmen lässt, kann diese Abdeckung auch zum Flachschleifen verwendet werden, beispielsweise mit Lamellenschleifscheiben, da diese gewölbt sind und der Winkelschleifer beim Schleifen in einem Winkel von ca. 15° zur Oberfläche gehalten wird (siehe Abb. 16).



Zulässige Konstruktion der Schneidscheiben Diamantscheiben oder Diamantsegmente aus gebundenem, verstärktem Schleifmittel mit maximalem Abstand zwischen den Segmenten am Umfang von 10 mm und nur negativem Stirnwinkel, siehe folgende Abbildung.



LEGENDE

1	Drehrichtung	4	negativer Stirnwinkel
2	Spalt	5	positiver Stirnwinkel
3	Stirnecke des Segments		

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.

VIII. Bedeutung der Typenschild-kennzeichnung

	Lesen Sie vor der Benutzung der Schleifmaschine die Gebrauchsanleitung
	Das Produkt entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.
	Gerät der Schutzklasse II (Doppelisolierung).
	Während der Arbeit müssen der Benutzer und die Personen in der Nähe des Arbeitsplatzes einen zertifizierten Augen-, Gehör- und Atemschutz mit ausreichender Schutzklasse tragen.
	Der Winkelschleifer muss während der Arbeit mit beiden Händen am Haupt- und Nebengriff gehalten werden. Verwenden Sie den Winkelschleifer stets mit montiertem Vordergriff.
	Verwenden Sie zum Schneiden keine für Schleifarbeiten vorgesehene Schutzabdeckung.
	Elektroaltgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden- siehe unten.
SN Produktions-/Seriennummer	Auf dem Produkt sind das Produktionsjahr und -monat und die Kennzeichnung der Produktionsserie angeführt.

Tabelle 4

IX. Reinigung und Instandhaltung

HINWEIS

Trennen Sie vor jeder Installation, Einrichtung, Wartung und Servicearbeiten das Netzkabel vom Stromnetz.

- Halten Sie das Gerät und seine Lüftungsschlitze sauber. Verstopfte Lüftungsschlitze verhindern die Luftströmung, was eine Überhitzung des Motors und eine Brandgefahr verursachen kann.
- Zur Reinigung der Oberfläche des Werkzeugs einen feuchten Lappen verwenden, Durchdringen von Wasser ins Werkzeug verhindern. Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungs- und Lösungsmittel. Dies würde das Kunststoffgehäuse des Gerätes beschädigen.
- Falls Ihre Schleifmaschine nicht mehr richtig funktioniert, wenden Sie sich zwecks einer Garantiereparatur an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an die autorisierte Werkstatt der Marke Extol (die Servicestellen finden Sie auf der Webseite am Anfang der Bedienungsanleitung). Aus Sicherheitsgründen dürfen zur Reparatur des Gerätes nur Originalteile vom Hersteller benutzt werden.

KONTROLLE/AUSTAUSCH VON KOHLEBÜRSTEN

- Dieser Absatz gilt nicht für bürstenlose Modelle des Winkelschleifers.
- Falls sich während des Betriebes im Innenbereich vom Gerät Funken bilden oder der Lauf unregelmäßig ist, kontrollieren Sie den Verschleiß der Kohlebürsten. Wenn die Kohlebürsten von der Seite der Schleifmaschine zugänglich sind, ohne dass ein Eingriff in das Geräteinnere notwendig ist, kann der Benutzer die Kontrolle und Austausch der Kohlebürsten selbst durchführen. Ist die Schleifmaschine nicht mit solchen Zugangsöffnungen zu den Kohlebürsten ausgestattet, lassen Sie die Kohlebürsten in einer autorisierten Werkstatt der Marke Extol® kontrollieren und austauschen, weil ein Eingriff in das Geräteinnere notwendig ist. Die Kohlebürsten müssen beide gleichzeitig durch Originalteile vom Hersteller ersetzt werden.
- Die Ersatz-Kohlebürsten haben eine Bestellnummer der Schleifmaschine mit einem „C am Ende: z. B. 8792014C.

X. Lagerung

- Lagern Sie das gereinigte Gerät am trockenen Ort mit Temperaturen bis 45°, außerhalb der Reichweite von Kindern. Schützen Sie das Gerät vor direktem Sonnenstrahl, strahlenden Hitzequellen, hoher Feuchtigkeit und vor dem Eindringen von Wasser und vor Nagetieren.

XI. Abfallentsorgung

- Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.
- 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 für Elektrogeräte und Sammelbedingungen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt oder beim Händler.

EG-Konformitätserklärung

Gegenstände der Erklärung - Modelle, Produktidentifizierung:

Die Winkelschleifer der Marke Extol®
mit der in der Tabelle 1 dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Spezifikation

Hersteller Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 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 62841-1:2015; EN IEC 62841-2-3:2021; 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 vogenannten Adresse der Gesellschaft Madal Bal, a.s. zur Verfügung.

Ort und Datum der Herausgabe der EU-Konformitätserklärung: Zlín 16.5.2024

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

Martin Šenkýř,
Vorstandsmitglied der Gesellschaft

Introduction

Dear customer,

Thank you for the confidence you have shown in the Extol® brand by purchasing this product.
This product has been tested for reliability, safety and quality according to the prescribed norms and regulations of the European Union.

Contact our customer and consulting centre for any questions at:

www.extol.eu

Manufacturer: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Czech Republic
Date of issue: 19. 3. 2019

I. Description – purpose of use

ANGLE GRINDERS ARE INTENDED FOR THE CUTTING AND SANDING/GRINDING WORK TASKS LISTED BELOW WITHOUT THE USE OF LIQUID COOLANTS AND USING DISCS INTENDED FOR THIS PURPOSE

- ➡ Cutting metal using a cutting disc from bonded abrasive.
- ➡ Cutting stone, glass, etc. using a diamond cutting disc.
- ➡ The sanding/grinding of profiles, welds, surfaces, trimming, cleaning of casts, removing surface paint coats using flap discs (with abrasive on the carry pad).
- ➡ Sanding/grinding metals using grinding discs from bonded abrasive with a thickness up to 6 mm.
- ➡ Rasping of wood (chamfering edges, rasping away excess material) using a wood rasping disc.
- ➡ Sanding/grinding away rust, patina, cleaning, de-burring surface paint coats on metals using rotary wire brushes with a M14 thread.
- ➡ Using designated abrasive cut out holders with an M14 thread it is possible to also use the angle grinder with sandpaper.

SPEED CONTROL

Angle grinder models that have speed control can be used for special sanding/grinding or cutting work tasks that require disc rotation speed changes and thanks to the option to reduce the rotation speed, the angle grinder can also be used for polishing under the conditions set out hereafter.

FORBIDDEN USE

- **Without an additional external dust extraction connection adapter being installed, the angle grinder must not be used for cutting and grinding/sanding materials during which a significant amount of dust is generated such as for example grooving of masonry, cutting plasterboard, bricks, tiles and ceramics** since this would result in the motor burning up due to the clogging of the motor vents with dust or to the short-circuiting of the trigger due to the accumulated dust becoming damp inside the trigger, or other types of motor damage caused by dust. For this purpose, there are special masonry grooving machines or tile cutters that have greater protection against generated dust with a differently adapted guard, which is additionally equipped with a socket for attaching external dust extraction, which angle grinders do not have in the standard design. The fact that it is possible to clamp cutting discs intended, amongst other things, for cutting or grooving masonry, does not necessarily mean that it is possible to cut materials with an angle grinder when the angle grinder is not intended for such cutting (see also described determining use contained in user's manuals of professional angle grinders of other brands on the market).

WARNING

- Dust extraction adapters intended for installation on angle grinders are supplied to the market by several manufacturers. **For perpendicular cutting using the angle grinder, it is possible to used the dust extraction guard adapter Extol® 8807026 for 115/125 mm angle grinders. For planar sanding/grinding using the angle grinder, it is possible to used the dust extraction guard adapter Extol® 8807020 for a 125 mm angle grinder.** For the safe use of the angle grinder with the dust extraction adapter it is, however, necessary for the dust extraction adapter to be properly installed and secured on to the angle grinder, whilst the dust extraction adapter must enable the proper and safe clamping of the disc on the spindle under the condition that the disc must not be touching any part of the disc guard. After installation of the dust extraction adapter on the angle grinder and before starting it, first check that the dust extraction adapter has been safely installed and that the disc is safe for operation of the angle grinder.

II. Technical information – specifications

Angle grinder model	Disc diameter *)	Revolutions per minute	Power input	Weight without the power cord	Class	Thread handle
8792010 1)	125 mm	2 800-9 500 min^{-1}	1 550 W	1.8 kg	Industrial	M10
8892025	125 mm	11,000 min^{-1}	900 W	2.0 kg	Premium	M8
8892027	125 mm	11,000 min^{-1}	750 W	1.5 kg	Premium	M8
8892028	125 mm	4,000-10,500 min^{-1}	900 W	1.6 kg	Premium	M8
8892040	150 mm	9,100 min^{-1}	1 600 W	3.4 kg	Premium	M10
8792060	230 mm	6,500 min^{-1}	2 600 W	6.0 kg	Industrial	M14
8892060	230 mm	6,300 min^{-1}	2 400 W	5.6 kg	Premium	M14

*) Maximum disc thickness for clamping into an angle grinder is 6 mm. **Table 1**

1) A **BRUSHLESS MOTOR (without carbon brushes)** utilises innovative motor technology delivering higher performance and a significantly longer lifetime. On angle grinders, a brushless motor provides a constant rotation speed under load and more electrical power goes from the grid directly into power output - i.e. lower power losses, higher torque, reduced heat generation, motor does not overheat and damage internal components, the design is more resistant to fine abrasive dust. Compared to angle grinders that have motors with carbon brushes, angle grinders utilizing a brushless motor have a thinner body and lower weight for a more comfortable grip and less tiring work.

■ PROFESSIONAL
EXTOL® INDUSTRIAL

Professional angle grinders **Extol® Industrial** are characterised by their **smooth operation** (achieved by means of precision workmanship and seating of the rotating parts, self-balancing units on the spindle and premium ball bearings), **high dust resistance** (using dust-proof switches and ball bearings, steel-clad motor windings and dual fins on the air intake grills) and **stable circumferential disc speed** on all model sizes (achieved thanks to highly effective gears and motors with sufficient performance reserves).

+ An important feature of our large professional angle grinders is the **slow start-up function (soft start)**, which prevents the unpleasant shock and overloading of current circuit breakers when the power tool is turned on.

■ TRADE
EXTOL® PREMIUM

The performance and parameters of angle grinders in the **Extol® Premium** category are very similar to professional grade angle grinders, they differ however in the components that are used and do not utilise certain state-of-the-art technologies, which we find in the profession product line.

+ These power tools are the ideal choice for short term but high load, where they deliver high performance and solid work comfort.

Angle grinder model	Acoustic pressure LpA (dBA); uncertainty K	Acoustic power LwA (dBA); uncertainty K	Vibrations $a_{h,AG}$ (m/s^2); uncertainty K (sum of three axes)	
			Vibrations on the main handle	Vibrations on the auxiliary handle
8792010	90.6±3	100.4±3	3.2±1.5	2.32±1.5
8892025	87.3±3	98.3±3	3.589±1.5	2.41±1.5
8892027	87±3	97±3	7.60±1.5	2.52±1.5
8892028	88±3	99±3	7.91±1.5	2.7±1.5
8892040	94.7±3	104.7±3	3.87±1.5	3.82±1.5
8892060	94.7±3	105.7±3	8.17±1.5	7.31±1.5
8792060	95.6 ±3	106.6±3	9.12±1.5	7.84±1.5

Table 2

- The declared aggregate vibration value and the declared noise emission level were measured in accordance with standard testing methodology according to EN IEC 62841-2-3 and may be used for the comparison of one piece of equipment with another. The declared aggregate vibration value and the declared noise emission level may also be used for determining preliminary exposure.

WARNING

- Vibration and noise emissions during actual use of the power tool may differ from the declared values depending on the method in which the equipment is used, particularly the type of workpiece that is being worked on.
- It is necessary to determine the safety measurement for the protection of the user, which is based on the assessment of exposure under real operating conditions (to include all the parts of the work cycle such as time for which the power tool is turned off and when running idle outside the time that it is in operation).

WARNING

Grinding thin sheet metal or other structures with extensive surfaces, which vibrate easily, may cause the overall noise emissions to be substantially higher (by up to 15 dB), than the declared noise emission values. On such workpieces, the emission of noise should be prevented as soon as possible using suitable means such as the application of heavy flexible noise dampening underlays. Increased noise emission must also be taken into consideration when assessing noise exposure risks as well as when determining corresponding hearing protection measures.

TECHNICAL SPECIFICATIONS THAT ARE COMMON FOR ALL ANGLE GRINDER MODELS

Supply voltage/ frequency	220-240 V~50 Hz
For discs with an inner clamping diameter of	22.2 mm
Spindle thread of the angle grinder	M14
Ingress protection	IP20
Protection class	II (double insulation)

III. Parts and control elements

- Fig.1 provides a description of the typical parts and control elements of a standard design of an angle grinder (typical angle grinder design for a diameter of 115 and 125 mm) with a quick coupling system on the disc guard, speed control, carbon brush housing cover for the replacement of the carbon brushes by the user and the trigger switch that can be locked in the „on“ position. Depending on the specific angle grinder model, the angle grinder may differ slightly in its design, may not necessarily be equipped with speed control, carbon brush housing cover for the replacement of carbon brushes by the user, the disc guard may not necessarily have a quick coupling system or the trigger switch may not necessarily be lockable in the „on“ position.
- Certain angle grinder models have the option of a screw on handle at the top part of the angle grinder unit for a more comfortable hold of the angle grinder for planar sanding/grinding (see fig. 2), i.e. the respective angle grinder model must be equipped with a hole in the top part which the handle can be screwed into.
- Fig. 3 shows the method for clamping the disc guard in the standard manner without the quick coupling system.
- Fig. 4 shows the parts and control elements of the standard design of an angle grinder for larger diameter discs. These models may have, depending on the specific model, rotating main handles and have a safety mechanism on the trigger switch against accidental start up, whilst the trigger switch cannot be locked in the pulled down position. The disc guard may have a quick coupling or standard coupling system. On certain models the auxiliary handle can also be installed on the top part of the angle grinder to enable a more comfortable hold during planar sanding/grinding (see fig. 4).

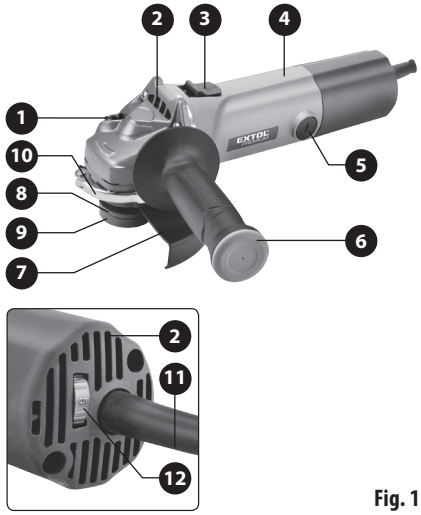


Fig. 1

Fig. 1, Position-description

1) Spindle lock button for tool installation/exchange
2) Motor vents
3) Trigger switch
4) Main handle
5) Carbon brush housing cover for replacement of the carbon brushes by the user (only on certain angle grinder models)
6) Auxiliary front handle
7 Disc guard
8) Disc mounting washer
9) Disc clamping nut
10) Quick coupling system lever for the disc guard (only on certain angle grinder models)
11) Power cord
12) Speed control (only on certain angle grinder models)

Fig. 2

Fig. 3

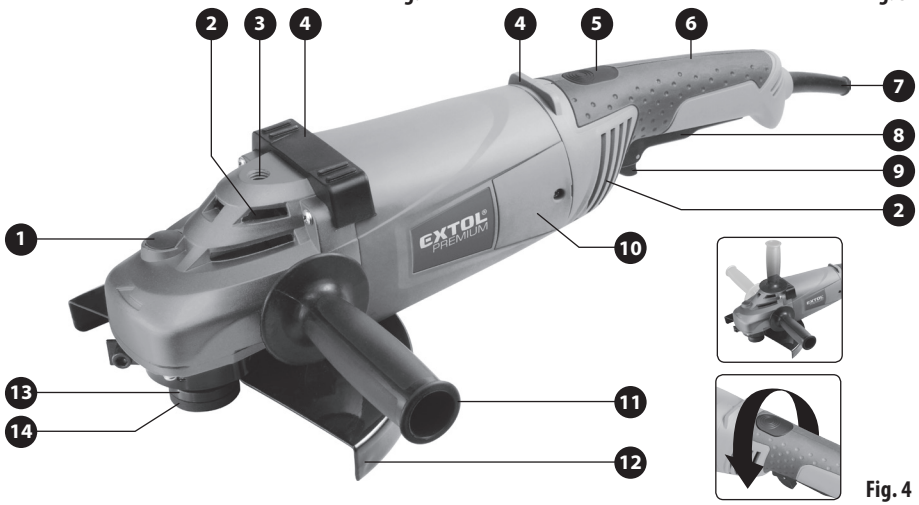


Fig. 4

Fig. 4, position-description

1) Spindle lock button for tool installation/exchange
2) Motor vents
3) Auxiliary handle screw-in hole (only on certain angle grinder models)
4) Stabilization tabs for the safe putting down of the angle grinder„ on the back“ (only on certain angle grinder models)
5) Main handle rotation button (only on certain angle grinder models)
6) Main handle
7) Power cord
8) Trigger switch
9) Trigger switch safety mechanism against accidental start up of the angle grinder (on certain models concurrently also for locking the trigger switch in place for continuous operation).
10) Carbon brush housing cover for replacement of the carbon brushes by the user (only on certain angle grinder models)
11) Auxiliary handle
12 Disc guard
13) Disc mounting washer
14) Disc clamping nut

IV. Before putting into operation

WARNING

- Prior to putting the power tool into operation, carefully read the entire user's manual before first use and keep it with the power tool so that the user can become acquainted with it. If you lend or sell the product to somebody, include this user's manual with it. Prevent this user's manual from being damaged. The manufacturer takes no responsibility for damages or injuries arising from use that is in contradiction to this user's manual. Before using this power tool, first acquaint yourself with all the control elements and parts as well as how to turn it off immediately in the event of a dangerous situation arising. Before using, first check that all parts are firmly attached and check that no part of the power tool, such as for example safety protective elements, is damaged or incorrectly installed, or missing. Damage is, likewise, considered to constitute damaged or degraded insulation on the power cord or a damaged power plug. Do not use a power tool with damaged or missing parts and have it repaired or replaced at an authorised service centre for the Extol® brand - see chapter Servicing and maintenance, or the website address at the introduction to this user's manual.

WARNING

- Perform the installation of the disc guard, disc, auxiliary handle, any service and maintenance tasks with the power supply disconnected.

INSTALLING THE DISC GUARD

WARNING

- Never use the angle grinder without the disc guard installed. Only install the original disc guard supplied for the given angle grinder model on the angle grinder. The fact that it is possible to install a disc guard on to the angle grinder does no necessarily mean that it is sufficiently secured for providing a sufficient level of protection to the user.
  The disc guard helps to protect the user against flying fragments of the ground away material, possibly disc fragments, flying sparks, which may cause burns and it provides protection against clothing of the user becoming caught on the rotating disc. Thus, this presents an injury hazard resulting from an object being deflected or a flying disc fragment. Only remove the disc guard in the case where the angle grinder with speed control is used for polishing using a disc on which there would be a risk of it becoming caught on the disc guard. If a polish disc carry pad (lambswool) is used for polishing and there is no risk of the edges of the polishing disc or carry pad hitting the edge of the disc guard, then it is not necessary to remove the angle grinder disk guard.

- **Depending on which part of the disc is exposed, the disc guard must be installed in such a way that the smallest possible part of the disc facing the user is exposed in order to provide the maximum level of protection to the users, see fig. 5. The grey fields shown in fig. 5 indicate the protection zone of the user relative to the orientation of the disc guard respective to the exposed parts of the disc (work zone). In the event that the work zone of the disc is changed, it is necessary to adequately change the position of the disc guard in order to provide the maximum level of protection to the user.**

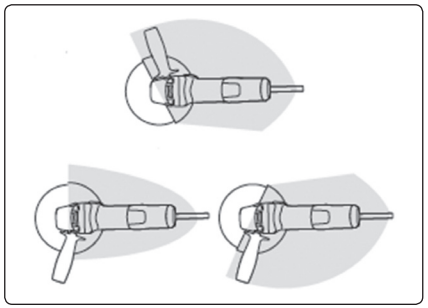


Fig. 5

INSTALLING THE DISC GUARD

- If the clamp of the disc guard does not have a sufficiently large diameter to enable it to be seated on the neck of the angle grinder and the clamping nut is screwed on the shaft then it is necessary to first screw out the nut and take out the spacer.

INSTALLING THE DISC GUARD WITH THE QUICK COUPLING SYSTEM

- Tilt open the lever of the quick coupling system on the disc guard and seat the clamp of the disc guard over the notch on the neck of the angle grinder so that the tab on the clamp of the disc guard is inside the groove on the neck of the angle grinder, with the clamp of the disc guard seated as low as possible on the neck of the angle grinder. Then turn the disc guard so that the maximum level of protection is provided to the user with respect to the stance of the user and the exposed part of the disc that will be used to make the cut (see fig. 5). Prior to tilting down the lever of the quick coupling system, ensure that the disc guard is correctly seated and then fully fold down the lever of the quick coupling system. Subsequently, using an appropriate assembly tool, firmly tighten the clamp of the disc guard by turning the nut on the bolt of the disc guard so that the disc guard is firmly secured in place for the operation of the angle grinder and simultaneously so that it is possible to tilt open the lever of the quick coupling system in the event that it is necessary to adjust the position of the disc guard. Use your hand to pull on the disc guard to check that the disc guard is firmly secured in place.

INSTALLING THE DISC GUARD WITHOUT THE QUICK COUPLING SYSTEM

- The firm clamping of the disc guard without the quick coupling system is conditional upon the correct seating of the clamp of the disc guard on the neck of the angle grinder as described in the instructions for the installation of the disc guard for the quick coupling system above and firmly tightening the clamp of the disc guard by tightening the bolt.

- Certain angle grinder models may have vertical grooves on the neck of the angle grinder an the disc guard, which reinforce the firm clamping of the disc guard after the clamp is firmly tightened on the disc guard by pulling the bolts tight. For firm clamping of the disc guard, it is necessary for the disc guard to be correctly seated on the neck of the angle grinder and for the grooves on the clamp of the disc guard to be flush with the grooves on the neck of the angle grinder relative to the required orientation of the disc guard for ensuring maximum protection for the user.

WARNING

- Prior to putting the angle grinder into operation, use your hand to check that the disc guard is firmly clamped in place. An angle grinder that does not have the disc guard firmly clamped in place must not be used.

INSTALLING THE AUXILIARY HANDLE

ATTENTION

- For safety reasons, always use the front auxiliary handle when working with an angle grinder. The auxiliary front handle provides improved control over guiding the angle grinder, reduces the risk of kickback resulting from the disc jamming and enables one to better handle the effects of kickback.

- Screw the auxiliary handle into the hole on the side of the angle grinder based on whether one is left-handed or right-handed to ensure better control and holding of the angle grinder.

- In the event that the angle grinder is used for planar sanding/grinding with the use of appropriate flap discs with abrasive on the pad, carry pads of abrasive segments or brushes intended for angle grinders, then install the auxiliary handle into the hole on the top side of the head (applies only in the case where the angle grinder is equipped with this hole).

SELECTING A DISC

- Always use only discs that are intended for angle grinders and which are marked with the technical specifications including disc diameter and maximum permitted speed (RPM), which are not lower than the speed of the angle grinder without load as specified for the given angle grinder model in the technical specifications and for which it is possible to determine the materials for which they are intended.

- On angle grinders intended for discs with a smaller diameter it is forbidden to install discs with originally larger dimensions (discs, which as a result of circumferential cutting or grinding a smaller diameter), which are intended for angle grinders with larger diameter discs because these discs are intended for large angle grinders with lower speeds and could disintegrate into smaller pieces at higher rotation speeds.

- Prior to using a disc, check that it is not damaged, that it does not have any cracks, is not warped or damaged in any other way. Do not use damaged discs. Damaged discs must not be repaired for the purpose of use on angle grinders. Only discs in perfect condition may be used.

- Never use discs of different dimensions than those specified in the technical specifications for the given angle grinder model, discs without specified technical specifications and discs that require liquid cooling. The angle grinder is intended to be used under dry conditions!

➡ For cutting metals, use cutting discs made from bonded abrasive. It is necessary to choose a disc intended for the given type of material. Only grinding discs made from bonded abrasives of a max. diameter of 6 mm are intended for circumferential grinding. Prior to using, check the use-by date marked on the disc. The bonding material of the disc has a limited lifetime and an old disc may disintegrate.

Fig. 6, Discs from bonded abrasives from the **Extol® Industrial** and **Extol® Premium** range

➡ For cutting stone, tiles, glass, roof tiles, etc. use diamond cutting discs for dry cutting

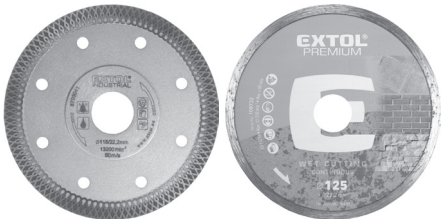


Fig. 7, Diamond discs from the **Extol® Industrial** and **Extol® Premium** range

➡ For planar sanding/grinding of granite, marble, glass-concrete, concrete, etc. use the diamond cutting disc for dry planar sanding/grinding

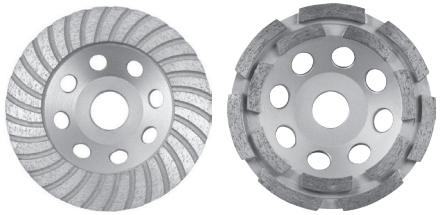


Fig. 8, Diamond disc from the **Extol® Premium** range for planar sanding/grinding

➡ For planar sanding/grinding of profiles, grinding down welds and edges, removing paint coats, caulk, etc. use a flap disc with abrasive on a carry pad.

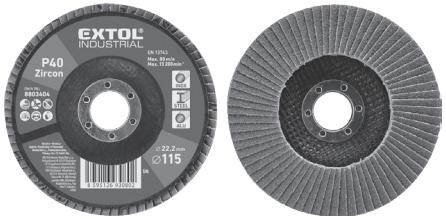


Fig.9, Flap disc from the **Extol Premium®** range

➡ For rasping soft and hard wood, laminates, plastics, soft non-ferrous metals, etc. use the rotary rasping disc intended for angle grinders.

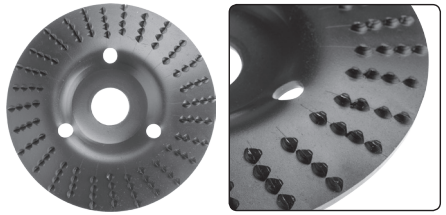


Fig.10, Rasping discs

➡ For sanding/grinding away rust, patinas, surface coats, etc. possible to use wire brushes with an M14 thread. The maximum rotation speed value marked on the brush must not be lower than the rotation speed of the angle grinder, otherwise bristles would fly off the brush and this could lead to injury of the user or people in the vicinity!

Fig.11, Braided cup and radial brush

Fig.12, Polishing lambswool 125 mm from synthetic wool with Velcro zip fastening for angle grinders with speed control

INSTALLATION/REPLACEMENT OF A DISC

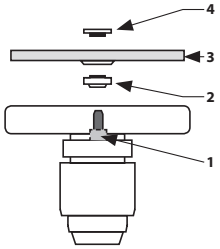


Fig. 13A

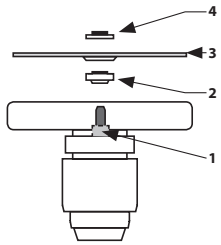


Fig. 13B

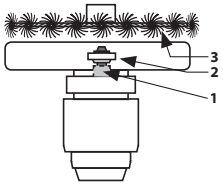


Fig. 13C

1. Place the disc mounting washer (fig. 13A and fig. 13B, position 2) on to the spindle of the angle grinder so that it is seated in the ingress of the spindle and turns with it.
2. Press the spindle lock button and turn the spindle until it locks into place.
3. Place a disc on to the spindle of the angle grinder in the orientation as shown in fig. 13A and fig. 13B, position 3 and place it on to the washer (see fig. 13A and fig. 13.B, position 2).
4. Subsequently screw the outer clamping nut on to the spindle (fig. 13A or 13B, position 4).
   To clamp a thicker grinding disc (max. thickness of 6 mm), screw on the clamping nut with the side of the raised ring towards the disc (fig. 13A, position 4). To clamp a thin disc, screw in the clamping nut facing the disc with the side without the raised ring (fig. 13B, position 4).
5. With the rotation of the spindle firmly locked, pull the nut tight using the included key.
6. With the rotation of the spindle firmly locked, use your hand to check that the disc is properly attached in order to prevent it from coming loose when the angle grinder is started.
7. Release the spindle lock button.

⚠ ATTENTION

- Angle grinders intended for disc diameters of 115 mm or 125 mm can be used for wire cup brushes with a diameter of 65 mm. Wire cup brushes with a larger diameter are too heavy for these angle grinders, which manifests itself by means of high vibrations, which will damage the angle grinder. Wire cup brushes with a diameter of 75 or 80 mm are intended for angle grinders intended for a disc diameter of 150 mm, and wire cup brushes with a diameter of 100 mm are intended for angle grinders with a disc diameter of 230 mm. The maximum permitted diameter of a radial braided brush for angle grinders intended for 115 mm discs is 100 mm. For 125 mm angle grinders it is 115 mm and for larger angle grinders it is 125 mm. Install the radial brush (fig.13c) on to the spindle of the angle grinder 1 on the bottom washer 2 in the orientation shown in fig. 13C, i.e. with the brushes facing upwards, and then firmly tighten it using a wrench. In order to ensure the protection of the user, the wires of the brush must not touch the guard and at the same time the brush must not protrude above the guard. Without the washer (2), the wires will touch the guard, which is forbidden.

⚠ ATTENTION

- Accessories with the thread specified for angle grinders are screwed directly on to the spindle without a washer and the clamping nut on the spindle.

REMOVING THE DISC

1. Block the rotation of the spindle by pressing the spindle lock button.
2. Release the disc by loosening the outer clamping nut using the included wrench and then remove the outer clamping nut with the disc.

V. Starting/spindle lock/ speed control/turning off

- Before connecting the power cord of the angle grinder to a live power socket, check that the voltage in the power socket corresponds to the voltage range and

frequency of 220-240 V ~ 50 Hz. The power tool can be used in this specified voltage range and at this specified frequency.

TURNING ON/LOCKING THE TRIGGER/TURNING OFF

- If the angle grinder is equipped with speed control, set the speed to minimum prior to pressing the trigger switch.
- Prior to starting the angle grinder, ensure you have a stable stance and firmly grasp the angle grinder by the main and auxiliary handle.
- The majority of the smaller angle grinder models has the trigger switch on the side of the body or on the top part of the body, and to start the angle grinder it is necessary to slide the trigger switch forward with the thumb, see fig. 14, step 1. To turn off the grinder, simply release the trigger switch.
- On these angle grinder models, it is usually possible to lock the trigger switch in the „on" position in order to enable longer term operation of the angle grinder by pressing down the front part of the trigger switch towards the body of the angle grinder as shown in fig. 14, step 2. To unlock the trigger switch from the „on" position, it is necessary to press the bottom part and then to release it, which will turn off the angle grinder. Prior to starting the angle grinder, test the locking and unlocking function with the el. power supply turned off in order to be able to immediately turn off the angle grinder in the event of a dangerous situation arising.

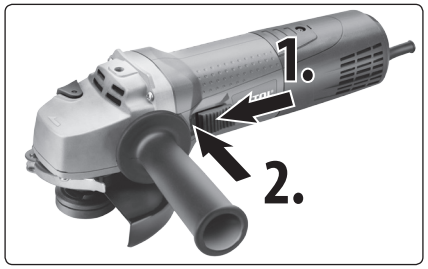


Fig. 14, starting (step 1); locking the trigger switch in the "on" position (step 2)

ATTENTION

- In the event that power supply is interrupted while the trigger switch is locked in the „on" position, for safety reasons the angle grinder will not restart when the power supply is restored. In such a case, it is necessary to release the trigger switch from the „on" position and allow it to slide to the „off" position and then subsequently set it to the „on" position. This only applies to angle grinders equipped with a trigger switch that can be locked in the „on" position.
- The angle grinder may have a trigger switch on the the underside of the main handle, where pressing the trigger switch must be preceded by unlocking the trigger switch as shown in fig. 15, steps 1 and 2. This trigger switch design is namely present on larger and large angle grinders, and for safety reasons, it is not possible to lock the trigger switch in the „on" position.

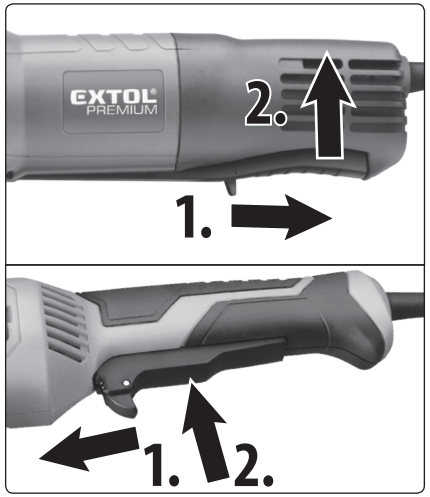


Fig.15; step 1. unlocking, step 2. starting

WARNING

- In the event that there is an unusual noise, vibrations or operation while the power tool is running, immediately turn off the power tool, disconnect it from the el. power supply and identify and rectify the cause of this unusual operation. If the unusual operation is caused by a fault inside the power tool, arrange its repair through the vendor, where you purchased the product or contact an authorised service centre for the Extol® brand (service locations are listed at the website address at the start of this manual). Original spare parts of the manufacturer must be used for the repair.

SPEED CONTROL (ONLY ON ANGLE GRINDER MODELS EQUIPPED WITH SPEED CONTROL)

MEANING OF THE SPEED CONTROL FUNCTION

- Speed control enables the speed to be adjusted in respect to the character of the material being worked on, in particular when performing planar grinding using flap discs with various grit sizes or abrasive segments on fibrous segment carrier pads.
  For grinding away surface coats or for grinding away damaged surfaces, it is suitable to select a lower speed with the use of larger grit sizes because when using larger grit sizes the material take-off tends to be higher.
  For the final surface treatment, e.g. for grinding down grinding marks that remain after grinding with a coarser grit prior to painting or varnishing, it is necessary to select a fine grit size at higher or high rotation speeds, because the finer grit has a lower material take-off.
  Higher or high rotation speeds are not appropriate for certain types of surface treatment because as a result of friction undesirable heating up of the surface results and the surface treatment thus acquires a gooey consistency (e.g. when grinding away oil paints).
  It generally applies that the higher speeds are used on harder materials and lower speeds on softer materials.
- The selection of lower rotation speeds has merit even when performing transversal cuts into metal or stone. To the start the cut, it is appropriate to select a lower speed to enable the disc to make a shallow incision cut into the material in order to accurately define the line-of-cut and to prevent the disc from jumping around on the surface of the material being cut or the undesirable cutting of material edges along the line-of-cut and undesirable vibrations, which worsen the smoothness and accuracy of the cut. To continue making the cut, it is possible to then select a higher speed and then a lower speed to complete the cut to enable catching the cut off part at the end of the cut.
  It is appropriate to select a lower rotation speed for cutting thin metal materials, e.g. plates or sheets, because at high rotation speeds the cut is too fast and due to the weight of the cut off part it may tear away, which leads to the creation of frayed edges, if this is an important factor. Lower rotation speeds reduce fraying on edges of the line-of-cut.
- Thanks to the minimal rotation speed at level 1, it is possible to use angle grinder models that have speed control also as polishers for water-free polishing under the conditions specified hereafter.
- Select the rotation speed based on the type of activity being performed; the general information pertaining to the significance of speed control are described above. The table provided below contains the recommended work activity with respect to the rotation speed. The lower number of the rotation speed corresponds to a lower rotation speed.
  The optimal rotation speed for the given type of work activity, depending on the type and character of the material and with respect to the quality of the used work tool, needs to be checked with a practical test.

The approximate rotation speed without load for the selected speed level*)	Work activity
1. 2850	Polishing
2. 4200	Grinding away surface coats using a larger grit size, for softer materials.
3. 5600	Grinding away surface coats using a larger grit size, for hard materials.
4. 7000	Final surface grinding with the use of a fine grit size, for harder materials; for cutting thinner sheet metal
5. 8400	Cutting of metals
6. 9800	Cutting tiles, stone

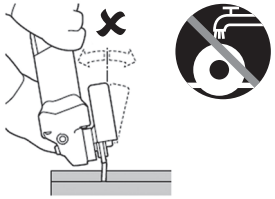
Table 3

*) The number of adjustable speed levels may differ based on the angle grinder model and likewise the number of speeds may to a certain degree differ between the specified values. The here specified speeds are for illustration purposes for the recommended work activity.

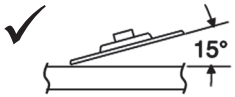
WARNING

- When using an angle grinder for various work activities, adhere to the safety instructions provided in the instructions provided hereafter. The following pictures show the correct and incorrect methods of work for the various work activities according to the used work tool.

CUTTING



PLANAR SANDING/GRINDING



BRUSHING

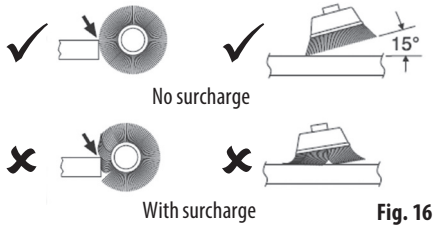


Fig. 16

USING THE ANGLE GRINDER AS A POLISHER

➡ **For polishing, it is only possible to use angle grinders with a speed control option, and the lowest speed level 1 must be selected for polishing. An angle grinder with speed control can be used for final polishing to a high gloss (e.g. floors) and is not intended for applying wax and likewise is not intended for polishing vehicles due to the possible risk of damaging the surface varnish. Polishing must be performed without the use of water because the angle grinders are not intended for use with water. Water could enter into the electrical part of the motor and could lead to injury by electrical shock.**

ATTENTION

- For the polishing of certain surfaces, it is possible that even the lowest speed on a given angle grinder may be too high and for polishing it may be necessary to select a polisher, which has a lower speed.
- Depending on the design of the carry pad disc with an M14 thread for attaching a polishing disc („lambswool") and screwing on to the spindle of the angle grinder, it may be necessary to first remove the disc guard from the angle grinder in order to prevent undesirable contact between the carry pad disc or the polishing disc with the disc guard of the angle grinder while it is running. Prior to screwing on the carry pad disc on to the spindle of the angle grinder, it is necessary to first screw the clamping nut off the spindle and to remove the washer used for clamping grinding discs. The maximum rotation speed of the carry pad disc must not be lower than the rotation speed without load specified on the angle grinder.
- The polishing disc („lambswool") made from synthetic wool must be seated on the carry pad disc so that they mutually align, i.e. that the centre of the lambswool is not seated off-centre on the carry pad disk. This would result in undesirable vibrations on the angle grinder as result of not being centred.
  Prior to starting the grinder, always first set the rotation speed to speed level 1.
- If the polishing disc has fastening strings then these must be secured and hidden or cut off before the angle grinder is started in order to prevent protruding strings from becoming caught on the disc guard of the angle grinder.

VI. General safety instructions

WARNING!

It is necessary to read all the safety instructions, the user's manual, images and regulations supplied with this power tool. *Not adhering to any of the following instructions may lead to injury by electrical shock, a fire and/or a serious injury to persons.*

All the instructions and the user's manual must be kept for possible future reference.

The term „power tool" in all hereafter provided warnings is defined as an tool powered from the power grid (via a power cord) or a tool powered from a battery (without a power cord / cordless).

1) SAFETY IN THE WORK AREA

a) **The work area needs to be kept clean, tidy, and well lit.** *Untidiness and dark areas in the work area are sources of accidents.*

b) **The power tool must not be used in environments where there is an explosion hazard, where there are flammable liquids, gases or dust.** *The power tool generates sparks which could ignite dust or vapours.*

c) **When using the power tool, it is necessary to prevent children and other persons access.** *If the user becomes distracted, they may lose control over the activity being performed.*

2) ELECTRICAL SAFETY

a) **The plug on the power cord must correspond to the power socket outlet. The power plug must never be modified in anyway. Socket adapters must not be used with power tools that have a safety earth grounding connection.** *Power plugs that are not damaged by modifications and that correspond to the power socket will limit the danger of injury by electrical shock.*

b) **The user's body must not come into contact with grounded objects, such as pipes, central heating radiators, stoves and refrigerators.** *The risk of injury by electrical shock is greater when your body is in contact with the ground.*

c) **Power tools must never be exposed to rain, moisture or wetness.** *The entry of water into the power tool increases the danger of injury by electrical shock.*

d) **The flexible power cord must not be used for any other purposes. Power tools must not be carried or pulled by the power cord, nor may the power plug be disconnected by pulling on the power cord. The power cord must be protected against heat, grease, sharp edges or moving parts.** *Damaged or tangled power cords increase the danger of injury by electrical shock.*

e) **If the power tool is used outdoors, an extension cord suitable for outdoor use must be used.** *Using extension cords designed for outdoor use, limits the risk of injury by electrical shock.*

f) **If the power tool is used in damp areas, it is necessary to use a power supply protected by a residual current device (RCD).** *The use of an RCD limits the danger of injury by electrical shock.*

The term „residual current device (RCD)" may be substituted for by the term „ground fault circuit interrupter (GFCI)" or „earth leakage circuit breaker (ELCB)".

3) SAFETY OF PEOPLE

a) **When using the power tool, the user must be attentive and pay attention to what they are currently doing and must concentrate and use common sense. The power tool must not be used when the user is tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *Momentary inattentiveness when using the power tool may result in serious injury to persons.*

b) **Use personal protective aids. Always wear eye protection.** *Use protective aids, such as a respirator, safety footwear with anti-slip soles, hard head cover or hearing protection appropriately to the work conditions; they reduce the risk of injury to persons.*

c) **It is essential to avoid accidentally starting the power tool. It is necessary to check that the trigger is in the Off position before plugging the power plug into a power socket and/or when connecting the battery pack, lifting or carrying the power tool.** *Carrying the power tool with a finger on the trigger or connecting the power tool's plug with the switch engaged may cause an accident.*

d) **It is necessary to remove all adjustment tools and spanners before turning on the power tool.** *An adjustment tool or spanner left attached to a rotating part of the power tool may result in injury to persons.*

e) **The user may only work in locations that they can reach safely. The user must always maintain a stable stance and balance.** *This will provide better control over the power tool in unforeseeable situations.*

f) **Dress in an appropriate manner. Do not wear loose clothing or jewellery. The user must ensure that they have hair and clothing at a sufficient distance from moving parts.** *Loose clothing, jewellery and long hair may become caught in the moving parts.*

g) **If there is equipment available for the extraction and collection of dust, it is necessary that such equipment is connected and used correctly.** *The use of such equipment may limit the danger posed by the created dust.*

h) **The user must not become complacent and start ignoring the fundamentals of power tool safety due to the routine arising from frequent use of the power tool.** *Careless activity may cause serious injury within a fraction of a second.*

4) OPERATING AND MAINTAINING POWER TOOLS

a) **Power tools must not be overloaded. It is necessary to use power tools that are designed for the work being performed.** *Appropriate power tools for a given task will do the job better and with greater safety.*

b) **Power tools that cannot be turned on and off with a trigger/switch must not be used.** *Any power tools that cannot be controlled using a trigger/switch are dangerous and must be repaired.*

c) Before making any adjustments, replacing accessories or before storing the power tool, it is necessary to pull the power plug out of the power socket and/or remove the battery pack out of the power tool, if it is removable. *These preventative safety measures limit the danger of accidentally starting the power tool.*

d) **When not used, the power tool must be stored out of children's reach, and persons not acquainted with the power tool or these instructions must not be permitted to use the power tool.** *A power tool in the hands of inexperienced users is dangerous.*

e) **Power tools and accessories need to be maintained. It is necessary to check the adjustment of moving parts and their movement; focus on cracks, broken parts or any other circumstances that may threaten the proper operation of the power tool. If the power tool is damaged, it is necessary to have it repaired before using it again.** *Many accidents are caused by insufficiently maintained power tools.*

f) **It is necessary to keep cutting power tools clean and sharp.** *Correctly maintained and sharpened cutting power tools are less likely to get stuck on material or to jam and they are also easier to control.*

g) **It is necessary to use power tools, accessories, working tools, etc. in accordance with these instructions and in such a manner as prescribed for the specific power tool with respect to the given work conditions and the type of work being performed.** *Using power tools for tasks other than for which they are designed may lead to dangerous situations.*

h) **Handles and grip surfaces must be kept dry, clean and free of grease.** *Slippery handles and grip surfaces do not ensure a safe grip and control over the power tool in unexpected situations.*

5) SERVICE

a) **The power tool must be repaired by a qualified person that will use identical spare parts.** *This will ensure that the same level of safety will be achieved as before the repair of the power tool.*

VII. Safety instructions for angle grinders

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL WORK ACTIVITY

SAFETY WARNINGS COMMON FOR THE WORK ACTIVITIES OF SANDING, PLANAR GRINDING, GRINDING WITH WIRE BRUSH OR CUTTING.

a) This power tool is intend for use as a sander, planar grinder, wire brush grinder or as a cutting tool. It is necessary to read all the safety instructions, the user's manual, images and regulations supplied with this power tool. *Not adhering to any of the following instructions may lead to injury by electrical shock, a fire and/or a serious injury to persons.*

b) Work activities such as polishing (except for models with speed control), hole cutting or cutting are not performed using this power tool. *Performing work tasks for which this pneumatic tool is not intended may be hazardous and lead to injury of persons.*

c) This power tool must not be rebuilt in a way that it would work in a manner for which it is not explicitly designed and intended by the manufacturer of the power tool. *Such a rebuild could lead to the loss of control and cause serious injury to persons.*

d) Accessories that are not expressly designed and determined by the manufacturer of the power tool must not be used. *The simple fact that an accessory can be attached to a given power tool does not guarantee its safe operation.*

e) The nominal speed of accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. *Accessories that operate at higher speeds than their nominal speed may break and disintegrate.*

f) The outer diameter and thickness of the accessory must be within the limits of the nominal range for the given power tool. *Accessories of incorrect size cannot be sufficiently screened or controlled.*

g) The dimensions of the fastening elements of the accessories must correspond to the dimensions of the clamping parts of the power tool. *Accessories that do not correspond to the fastening elements of the power tool will be unbalanced, will vibrate excessively and may result in loss of control.*

h) Damaged accessories must not be used. Prior to every use, it is necessary to check the accessories: on abrasive discs, check for chipped off parts and cracks; on carry pad discs check for cracks, tears or excessive wear and tear; on wire brushes check for loose and cracked wires. If the accessory or power tool are dropped, check them for damage or install undamaged accessories. After checking and installing an accessory, the user and bystanders must stand away from the plane of the rotating accessory, and allow the power tool to run at the highest speed without load for one minute. *Damaged accessories will usually break during this test period.*

i) Personal protective aids must be used. Depending on the level of use, it is necessary to use a face shield, shielded protective glasses or safety goggles. A respirator, hearing protection, gloves and work apron capable of stopping small fragments of the abrasive or workpiece must be worn in corresponding extent. *Eye protection must be able to stop flying fragments that are generated during various problematic situations. A dust mask or respirator must be able to filter out particles generated during specific use. Long term exposure to high intensity noise may result in hearing loss.*

j) Bystanders must maintain a safe distance from the work area. Everybody that enters the work area must use personal protective work aids. *Fragments from the workpiece or damaged accessories may fly out and cause injury also outside the direct vicinity of the work area.*

k) When performing activities, where the accessory may come into contact with hidden conduits or its own power cord, the power tool must be held only by the insulated holding surfaces. *In the event that the accessory comes into contact with a „live" conduit, the uninsulated metal parts of the power tool will become live and may result in the user suffering injury by electrical shock.*

l) The flexible power cord must be located out of range of rotating accessories. *In the event that the user loses control, the power cord could be cut or jammed by the accessory, and a hand or arm of the user may be pulled into the rotating accessory.*

m) The power tool must never be put down until the work tool comes to a complete stop. *The rotating accessory may catch the surface and rip the power tool out of the user's control.*

n) The power tool must never be started at the side of the user while being carried. *In the event of accidental contact, the rotating work tool may become entangled in the user's clothing and pull itself towards the body.*

o) The vents on power tools must be cleaned regularly. *The motor fan pulls dust into the case and excessive accumulation of metal dust may create an electrical hazard.*

p) The power tool must not be used in the vicinity of flammable materials. *These material could catch on fire from emitted sparks.*

q) **Accessories that require cooling with a liquid must not be used.** *Using water or other cooling liquids may cause injury or death by electrical shock.*

OTHER SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL WORK ACTIVITY

KICKBACK AND RELATED INSTRUCTIONS:

Kickback is a sudden reaction to the clamping or jamming of a rotating disc, carry disc, brush or other accessories. Clamping or jamming will cause an abrupt stoppage of the rotating work tool, which will subsequently cause the power tool to uncontrollably move in the opposite direction to the rotation direction of the work tool at the point of jamming.

For example, if the abrasive disc is clamped or jammed in a workpiece, the edge of the disc that is entering the clamping location may enter the surface of the material and cause the disc to be pushed out upwards or ejected. The disk may jump towards the user or away from the user depending on the rotation direction of the disc at the clamping point. In such cases, grinding discs may also crack.

Kickback results from the abuse and/or incorrect use of the power tool and/or incorrect work procedures or conditions, and can be prevented by properly adhering to appropriate measures specified below.

a) **The power tool needs to be held firmly with both hands and a correct body and hand posture must be maintained to resist kickback forces. The auxiliary handle must always be used if the power tool is equipped with it in order to ensure maximum control over kickback or reaction torque when the power tool is started.** *The user is able to control the reaction torque and kickback forces if they adhere to the correct safety measures.*

b) **A hand must never come close to a rotating tool.** *The kickback of a power tool may fling away the user's hand.*

c) **One must not stand in the location, where the power tool would travel in the event of kickback.** *Kickback will fling the power tool in the opposite direction to the disc's movement direction at the jamming point.*

d) **It is necessary to pay special attention when grinding corners, sharp edges, etc. It is necessary to prevent the accessory from jumping and jamming.** *Corners, sharp edges or jumping have a tendency to jam the rotating accessory and cause loss of control or kickback.*

e) **It is forbidden to attach a woodworking saw disc, a segmented diamond disc with segments on which the circumferential gap between the segments is greater than 10 mm, or a saw disc with teeth.** These saw blades very often cause kickback and loss of control.

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR GRINDING AND CUTTING WORK TASKS

SAFETY INSTRUCTIONS SPECIFIC TO GRINDING AND CUTTING WORK TASKS

a) **It is necessary to use only the type of discs that are specified for this power tool and the specific disc guard that is designed for the selected disc.** *Discs for which the power tool was not designed cannot be covered in the appropriate manner and are dangerous.*

b) **The grinding surface of discs that are lowered in the middle, must be installed below the level of the disc guard's edge.** *An incorrectly installed disc that extends past the level of the protective guard's edge cannot be sufficiently protected.*

c) **The disc guard must be safely attached to the power tool and located for maximum safety so that only the smallest part of the disc is uncovered in the direction of the user.** *The disc guard helps to protect the user against broken off disc fragments, accidental contact with the disc and sparks that may ignite clothing.*

d) **Discs must only be used for their specified use. For example: it is not permitted to use the side of a cutting disc.** *Abrasive cutting discs are intended for peripheral grinding, and lateral forces acting on these discs could fracture them.*

e) **Undamaged disc flanges must always be used, and they must have the correct size and shape for the selected disc.** *Correct disc flanges support the disc thereby reduce the risk of the disc cracking. Cutting disc flanges may differ from grinding disc flanges.*

f) **It is forbidden to use worn out discs of originally larger dimensions, that are intended for larger power tools.** *A disc intended for a larger power tool is not suitable for the faster rotation speed of smaller power tool and may crack.*

g) **When using dual-purpose discs, it is necessary to always use the corrective guard with respect to the activity being performed.** *Using an incorrect guard may not necessarily provide the required level of protection, which may lead to serious injury to persons.*

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR CUTTING

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS SPECIFICALLY FOR CUTTING WORK TASKS:

a) **A cutting disc must not jam inside the material, nor may excessive pressure be exerted on it. One must not attempt to achieve an excessive cutting depth.** *Putting excessive load on the disc increases the load and tendency towards warping or jamming of the disc in the cut and the possibility of kickback or the disc cracking.*

b) **It is forbidden to stand along the axis of a rotating disc or behind it.** *The moment that the disc at the work point is moving away from the body of the user, the possible kickback may thrust the rotating disc and the power tool directly at the user.*

c) **If the disc jams inside a cut or the cutting task is for some reason interrupted, the power tool must be turned off and held fixed until the disc comes to a complete stop. The user must never attempt to pull a cutting disc out of a cut while the disc is moving because kickback could occur.** *It is necessary to identify the causes of the disc jamming and take steps to eliminate these cause.*

d) **When an accessory is inserted inside a workpiece, the cutting task must not be resumed. The disc is allowed to reach full speed and is then again plunged into the cut.** *If the power tool is restarted with the disc still plunged inside the workpiece, it may jam, it may be pushed upwards or kickback may result.*

e) **Panels and other extra-large workpieces need to be supported to reduce the risk of clamping the disc and kickback.** *Large workpieces have a tendency to buckle under their own weight. Supports must be placed underneath the workpiece near the cutting line and near the edges on both sides of the disc.*

f) **It is necessary to pay special attention when „cutting into a cavity" on existing walls or other blind areas.** *The penetrating disc may cut gas or water pipes, electrical conduits or items that may cause kickback.*

g) **It is forbidden to attempt to perform curved cuts.** *Putting excessive load on the disc increases the load and tendency towards warping or jamming of the disc in the cut and the possibility of kickback or the disc cracking, which may lead to serious injury to persons.*

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR PLANAR SANDING/GRINDING WORK TASKS

SAFETY INSTRUCTIONS FOR SPECIFIC PLANAR SANDING/GRINDING WORK TASKS

a) **It is necessary to use a sandpaper of the right size. When selecting a sandpaper, it is necessary to follow the manufacturer's recommendations.** *A large sandpaper that extends too far past the perimeter of the sanding plate risks tearing and may cause jamming, tearing of the disc or kickback.*

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE WORK TASK OF POLISHING (APPLIES ONLY FOR MODELS WITH SPEED CONTROL WITH THE LOWEST SPEED SET)

SAFETY INSTRUCTIONS SPECIFIC TO POLISHING WORK TASKS

a) **No loose part of the polishing collar or its fastening lace may be left to rotate freely. All loosened fastening laces are tucked in or cut away.** *Loose and rotating fastening laces could tangle in with the user's fingers or jam into the workpiece.*

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR WIRE BRUSH GRINDING WORK TASKS

SAFETY INSTRUCTIONS SPECIFIC TO GRINDING WIRE BRUSH WORK TASKS

a) **It is important to understand that wire bristles fly out of the brush even when running without load. The wires must not be overloaded by excessive pressure on the brush.** *Wire bristles can easily penetrate through light clothing and/or skin.*

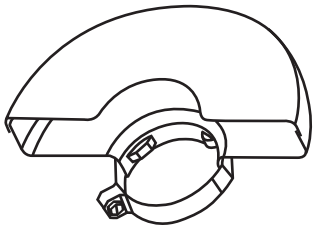
b) **In the event that the use of a disc guard is prescribed for use with the wire brush, ensure**

that there is no contact between the wire disc or brush and the disc guard. *The wire disc or brush may, due to the effect of load and centrifugal forces, increase its diameter during work.*

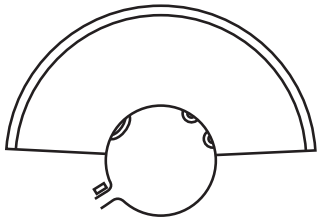
When using dual-purpose (combination of grinding and abrasive cutting) discs with a stem, use only a type A (cutting) or type C (combination) disc guard:

Information about risks related to the use of an incorrect disc guard type, including

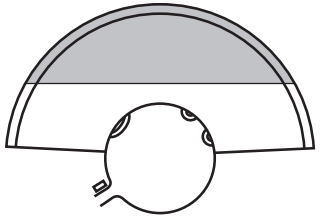
- when a type A **disc guard** type (cutting) is used for frontal grinding the disc guard may collide with the workpiece and thereby lead to insufficient control over the power tool; this guard is intended for cutting;
- when a type B **disc guard** type (grinding) is used for cutting with bonded abrasive discs, there exists an increased risk of the user being exposed to deflected sparks and particles, and likewise exposure to disc fragments in the event that the disc disintegrates; this guard is intended for planar sanding/grinding.
- when a type A(cutting), type B (grinding) or type C (combination) **disc guard** is used for cutting and frontal grinding of concrete or masonry, there exists an increased risk of exposure to dust and loss of control, which leads to kickback;
- when a type A(cutting), type B (grinding) or type C (combination) **disc guard** is used with a circular wire brush, which has a diameter greater than the diameter of the disc guard, the wires may become caught in the disc guard, which leads to the breaking of wires;
- from the combination guard C, it is possible to remove the frontal part and thereby create a type for planar sanding/grinding and by installing the frontal part to create a type for cutting. Do not use the guard set to planar sanding/grinding for cutting - see above. If the front section of the cover cannot be removed, this cover can also be used for flat grinding with, for example, flap discs, as these are curved and the angle grinder is held at an angle of approximately 15° to the surface during grinding (see Fig. 16).



Type A

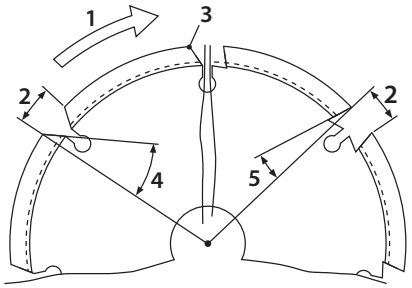


Type B



Type C

The permitted structure of cutting discs (diamond or from reinforced bonded abrasive), if diamond segments then the maximum circumferential gap between the segments is 10 mm, only negative angle of the face, see the following figure.



LEGEND

1 rotation direction
2 gap
3 frontal corner of the segment
4 negative angle of face
5 positive angle of face

The power tool generates an electromagnetic field during operation, which may negatively affect the operation of active or passive medical implants (pacemakers) and threaten the life of the user. Prior to using this device, ask a doctor or the manufacturer of the implant, whether you may work with this device.

VIII. Meanings of markings on the label:

	Read the user's manual before using the angle grinder.
CE	The product meets the respective EU harmonisation legal directives.
	Equipment of protection class II (double insulation).
	During work, the user and persons in the vicinity of the work location must use certified eye, ear and breathing tract protection with a sufficient level of protection.
	The angle grinder must be held in both hands during use by the main handle and the auxiliary handle. Always use the angle grinder with the front handle installed.
	Do not use a protective guard intended for grinding operations for cutting.
	Electrical equipment at the end of its lifetime must not be thrown out into communal waste- see below.
Production SN / Serial number	The product is marked with the year and month of its manufacture and its series.

Table 4

IX. Cleaning and maintenance

ATTENTION

Prior to installation, adjustment, maintenance or servicing tasks, disconnect the power cord from the el. power source.

- Keep the power tool and its vents clean. Clogged vents prevent air circulation, which may cause the motor to overheat and cause a fire.
- For cleaning the surface of the power tool, use a damp cloth, however, prevent water from entering the power tool. Do not use any aggressive cleaning agents and solvents. This would result in damage to the out plastic cover of the tool.
- If your angle grinder has stopped working properly, for warranty repairs contact the vendor from whom you purchased the power tool or contact the authorized Extol service centre (service locations can be found on the website in the introduction of the manual). For safety reasons, only original parts from the manufacturer may be used for repairs.

INSPECTION/REPLACEMENT OF THE BRUSHES

- This paragraph does not relate to angle grinder models without carbon brushes - brushless.
- In the event that while the power tool is running, sparks are evident inside of it or if it runs irregularly, check the wear on the carbon brushes. If access to the carbon brushes is possible from the side of the angle grinder without requiring access to the internal part of the angle grinder, the user may perform inspection and replacement of the carbon brushes themselves. If the angle grinder is not equipped with these side accesses to the carbon brushes, have the carbon brushes inspected and possibly replaced at an authorised service centre for the Extol® brand, because access to the internal parts of the angle grinder is necessary. The carbon brushes must be replaced with original components, both at the same time.
- Replacement original carbon brushes have the part number of the angle grinder with the letter „C“ on the end, e.g. 8792014C.

X. Storage

- Store the cleaned tool in a safe location that is out of reach of children where temperatures do not exceed 45°. Protect the power tool against direct sunlight, radiant heat sources, high humidity and ingression of water and against rodents.

XI. Waste disposal

- Throw packaging materials into a container for the respective sorted waste.
- According to Directive (EU) 2012/19, unusable electrical appliances must not be thrown out with communal waste since they contain substances that are hazardous to the environment, but rather must be handed over for ecological disposal at an electrical equipment waste collection point. You can find information about electrical equipment collection points and collection conditions at your local town council office or at your vendor.

ES Declaration of Conformity

Subjects of declaration - models, product identification:

Angle grinders of the Extol® brand
with specifications provided in table 1 of this user's manual

Manufacturer Madal Bal a.s. Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Company ID No.: 49433717

hereby declares
that the products described above are in conformity with all relevant stipulations of harmonisation legal regulations of the European Union:
2006/42 ES; (EU) 2011/65; (EU) 2014/30;

This declaration is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Harmonisation norms (including their amendments, if any exist), which were used in the assessment of conformity and on the basis of which the Declaration of conformity is issued:

EN 62841-1:2015; EN IEC 62841-2-3:2021; 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

The technical documentation (2006/42 ES) was drawn up by Martin Šenkýř
at the business address of Madal Bal a.s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Czech Republic.
The technical documentation (2006/42 ES) is available at the aforementioned business address of Madal Bal, a.s.

Place and date of issue of ES Declaration of Conformity: Zlín 16.5.2024

On behalf of Madal Bal, a.s.

Martin Šenkýř
Member of the Company's Board of Directors