STE-PS33

IGM PS33 Spiral Tloušťkovací frézka stolní

Návod k obsluze

Distributor

IGM nástroje a stroje s.r.o.
Ke Kopanině 560, 252 67, Tuchoměřice
Czech Republic, EU
Phone: +420 220 950 910
E-mail: sales@igmtools.com
Website: www.igmtools.com

PDF ONLINE
www.igmtools.info

2023-09-07
STE-PS33 IGM PS33 Spiral Portable Thickness Planer Manual CZ v1.01.01 A4ob

CZ – čeština
Návod k obsluze

Vážený zákazníku,
mnohokrát děkujeme za důvěru, kterou jste nám prokázali při nákupu nového stroje IGM. Tento návod byl připraven pro majitele a uživatele stroje **IGM PS33 Spiral Tloušťkovací frézka stolní** pro bezpečnost při instalaci, provozu a údržbě. Prosíme přečtěte si pečlivě a podrobně informace obsažené v tomto návodu k obsluze a v průvodních dokladech. Stroj používejte dle tohoto návodu a pokynů. Získáte tak jeho maximální životnost a výkon. Dodržujte bezpečnost práce.

Přejeme Vám mnoho pracovních i osobních radostí při práci se strojem IGM PS33 Spiral Tloušťkovací frézka stolní.

Obsah

1. Prohlášení o shodě
1.1 Záruka

2. Specifikace produktu

3. Bezpečnost
3.1 Použití stroje
3.2 Obecné bezpečnostní pokyny
3.3 Symboly
3.4 Dodatečné pokyny pro tloušťkovací frézky
3.5 Elektrické připojení
3.6 Životní prostředí

4. Popis stroje
4.1 Obsah balení
4.2 Popis částí stroje
4.3 Hlučnost

5. Uvedení do provozu
5.1 Vybalení
5.2 Montáž
5.3 Nastavení stroje
5.4 Práce se strojem

6. Údržba a kontrola
6.1 Výměna žiletek
6.2 Mazání
6.3 Uhlíky motoru
6.4 Čištění
6.5 Hnací řemen

7. Příslušenství

8. Řešení problémů

9. Schéma zapojení

10. Seznam součástek

1. ES/EU Prohlášení o shodě

Výrobce: IGM nástroje a stroje s.r.o., Ke Kopanině 560, 25267 Tuchoměřice, Česká republika
Jako výrobce prohlašujeme, že:

Výrobek: Tloušťkovací frézka stolní IGM
Typ: PS33

splňuje všechna příslušná ustanovení evropských směrnic:
- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES, NV č.176/2008 Sb.
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU, NV č.117/2016 Sb.

Výrobek je vyroben dle následujících technických standardů:
ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 61029-1 ed.3, ČSN EN 61029-2-3, ČSN EN ISO 11201: duben 2010, ČSN EN 55014-1 ed4.4:2021, ČSN EN 55014-2 ed.2:2021

Certifikát ES přezkoušení typu č.: ES/11/001/23/083

Technickou dokumentaci v EU sestavil:
Head of Product Management, IGM nástroje a stroje s.r.o., Ke Kopanině 560, 25267 Tuchoměřice, Česká Republika

Místo a datum vydání: Tuchoměřice, 23.8.2023
Oprávněná osoba za výrobce: Ing. Ivo Mlej, CEO

1.1 Záruka
Společnost IGM se vždy snaží dodat kvalitní a výkonný produkt. Uplatnění záruky se řídí platnými obchodními a záručními podmínkami společnosti IGM.

2. Specifikace produktu

Rozměry stroje (DxŠxV):	340 x 615 x 555 mm
Hmotnost stroje:	34 kg
Rozměry balení (DxŠxV):	415 x 660 x 545 mm
Hmotnost balení:	39 kg
Rozměry stroje s rozloženými stoly (DxŠ):	850 x 615 mm
Hlučnost:	96 dB
Napájení:	230V / 50Hz / 1 Fáze
Napájecí kabel:	3 m, 1,5 mm²
Doporučený jistič:	10 A, vypínací charakteristika D
Jmenovitý proud:	8,3 A
Motor:	1800 W
Otáčky motoru:	21 000 ot./min
Pohon motoru:	řemenový
Aretace výšky válce:	Ano
Průměr konektoru odsávání:	62 mm
Maximální šířka hoblování:	330 mm
Minimální délka materiálu:	120 mm
Minimální tloušťka materiálu:	3,2 mm,
Maximální tloušťka materiálu:	156 mm
Maximální úběr při šířce 330 mm:	0,8 mm
Maximální úběr při šířce 229 mm:	1,6 mm
Maximální úběr při šířce 153 mm:	2,4 mm
Maximální úběr při šířce 76 mm:	3,2 mm

Válec:	spirálový, 4 spirály
Průměr válce:	46 mm
Otáčky válce:	9000 ot./min
Rychlost podávacích válečků:	7,9 m/min
Žiletka:	tvrdokovová, vyměnitelná, 36 ks
Rozměry žiletky:	15x15x2,5 mm, R=150

3. Bezpečnost

3.1 Použití stroje

Stroj je určený pouze k obrábění dřeva. Obrábění jiných druhů materiálu je zakázáno. Tloušťkujte pouze přírodní dřevo. Do stroje nevkládejte MDF, OSB, překližku, lamináty nebo jiné syntetické materiály.
Pro správné použití se řiďte pokyny uvedenými v tomto návodu. Stroj může obsluhovat jen osoba proškolená a seznámená s obsahem tohoto manuálu. Stroj smí být používán pouze v dokonalém technickém stavu. Při práci musí být namontované všechny ochranné kryty. Při práci se řiďte nejen pokyny uvedenými v tomto manuálu, ale i obecnými předpisy platnými ve vaší zemi. Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

3.2 Obecné bezpečnostní pokyny

Upozornění! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržení bezpečnostních pokynů může mít za následek poškození stroje a vážné zranění obsluhy. Návod uschovejte pro budoucí nahlédnutí.

- Stroj může být při nevhodném použití nebezpečný. Přečtěte si proto pečlivě tento návod a ujistěte se, že všemu rozumíte.
- Chraňte děti a domácí zvířata před obalovými materiály dodávanými s tímto strojem.
- Stroj umístěte na stabilní, dostatečně osvětlenou plochu. Kolem stroje musí být dostatek místa k práci.
- Před začátkem práce zkontrolujte technický stav stroje. Zjistíte-li jakoukoliv závadu, stroj nespouštějte a závadu nechejte opravit kvalifikovanou osobou. Poškozené součástky neprodleně vyměňte. Pro opravy používejte pouze originální náhradní díly.
- Před začátkem práce musí být namontované všechny ochranné kryty. Poškozené kryty neprodleně vyměňte.
- Stroj mohou používat, sestavovat a udržovat pouze osoby, které jsou se strojem obeznámeny a jsou si vědomy nebezpečí. Na stroji neprovádějte žádné úpravy!
- Údržbu provádějte pravidelně.
- Udržujte stroj a jeho okolí čisté a dostatečně osvětlené. Před zapnutím stroje odstraňte z povrchu a okolí stroje jakékoliv nástroje.
- Sestavení, opravy a údržbu provádějte jen tehdy, pokud je stroj odpojený od napájení.
- Zabraňte neúmyslnému spuštění stroje. Před připojením k napájení se ujistěte, že spínač je v poloze OFF (vypnuto).
- Zkontrolujte, zda elektrický obvod odpovídá požadavkům uvedeným v tomto návodu.
- Při práci se strojem dbejte na svoji bezpečnost. Dlouhé vlasy, volné části oděvu nebo šperky mohou způsobit zranění. Noste vhodný pracovní oděv, obuv, ochranu očí, sluchu a dýchacích cest.
- Při práci se strojem nepoužívejte pracovní rukavice.
- Nepracujte se strojem, pokud se cítíte unavení, nemocní nebo jste pod vlivem omamných látek či léků.
- Dávejte si pozor na ruce a prsty. Při práci vždy používejte obě ruce.
- Nenaklánějte se nad stroj. Při práci vždy udržujte patřičnou rovnováhu a stůjte na pevné a stabilní ploše.
- Zamezte volnému pohybu dětí a jiných osob v okolí stroje. Uchovejte stroj mimo dosah dětí a nekvalifikovaných osob. Nedovolte osobám, které nejsou se strojem a těmito pokyny seznámeny, aby s ním pracovaly.
- Nenechávejte zapnutý stroj bez dozoru, po ukončení práce stroj vypněte a odpojte od napájení.
- Nenechávejte stroj ve vlhkém prostředí a nevystavujte ho dešti.
- Nepřetěžujte stroj.
- Nepoužívejte stroj v přítomnosti hořlavých kapalin nebo plynů.
- Dbejte, aby větrací otvor motoru byl vždy volný a čistý.

3.3 Symboly

Varování před všeobecným nebezpečím

Varování před úrazem způsobeným elektrickým proudem

Varování před úrazem způsobeným pohyblivými částmi stroje

Nepracujte se strojem pod vlivem omamných látek či léků!

Při práci se strojem nepoužívejte pracovní rukavice!

Důkladně si přečtěte celý návod, bezpečnostní pokyny!

Při práci se strojem používejte ochranu očí a sluchu!

Při práci se strojem používejte ochranu dýchacích cest!

Při práci se strojem noste vhodný pracovní oděv a obuv!

Po ukončení práce, před sestavením nebo prováděním oprav a údržby stroj vypněte a odpojte od napájení!

Směr vkládání obrobku

Směr otáčení válce

Uzamknutí nebo uvolnění válce pro nastavení výšky

Úplná rotace kliky o jednu otáčku změní výšku válce o 1,6 mm

Maximální úběr při dané šířce obrobku

Indikátor míry úběru

Nastavení dorazu na požadovanou výšku tloušťkování

Naskenujte QR kód pro vyhledání návodu

Značka CE: Produkt se shoduje se směrnicemi Evropského společenství

Třída ochrany I. elektrických zařízení

Přepravní obaly odevzdejte k řádné recyklaci

Zařízení nevyhazujte do směsného komunálního odpadu

3.4 Dodatečné pokyny pro tloušťkovací frézky

Varování! Při práci může vznikat prach obsahující zdraví škodlivé chemikálie, jako je například olovo z olověných barev nebo arsen a chrom z chemicky upraveného řeziva. Práci vykonávejte v dobře větraném prostoru a pracujte se schválenými ochrannými pracovními prostředky, jako jsou obličejové nebo prachové masky. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve Vaší zemi.

- Při práci se strojem používejte ochranu dýchacích cest, jako jsou prachové masky.
- Před umístěním stroje na stůl se ujistěte, že je stabilní a stroj včetně obrobku unese.
- Před zahájením práce vždy uzamkněte válec!
- Používejte pouze přírodní dřevo!
- Nepřetěžujte stroj přílišným úběrem materiálu.
- Obrobek nikdy nevkládejte do stroje před jeho spuštěním! Před vložením obrobku do stroje nechte válec dosáhnout plné rychlosti.

- Pozor na zpětný ráz! Zpětný ráz je obvykle způsoben špatným výběrem obrobku, nevhodným podáváním nebo nesprávným nastavením / údržbou stroje. Zpětným rázem může být obrobek vymrštěn, a ohrozí tak obsluhu nebo osoby v okolí stroje.
- Používejte pouze ostré žiletky! Tupé nebo poškozené žiletky neprodleně vyměňte.
- Netloušťkujte více než jeden obrobek najednou!
- Před zahájením práce obrobek vždy zkontrolujte! Nestabilní obrobky, obrobky s velkými nebo volnými suky, hřebíky, sponami, nebo jiným nevhodným materiálem na stroji nepoužívejte. Pokud máte jakékoli pochybnosti ohledně kvality obrobku, nepoužívejte jej.
- Lehce deformovaný obrobek nejprve ručně ohoblujte. Takto upravený obrobek tloušťkujte vypouklou stranou směrem vzhůru.
- Pro přesnou tloušťku obrobku použijte posuvné měřítko.
- Obrobek musí během práce pevně stát na stole frézky.
- Pokud se obrobek zasekne ve stroji, stroj vypněte a odpojte od napájení! Poté zdvihněte válec pomocí kliky nastavení výšky válce a obrobek vyjměte.
- Nepřekračujte maximální rozměry obrobku uvedené v kapitole Specifikace produktu.
- Tloušťkování přes vlákna dřeva je pro stroj náročné a může způsobit zpětný ráz. Vždy tloušťkujte ve směru vláken nebo pod mírným úhlem.
- Při tloušťkování slepených obrobků odstraňte přebytečné lepidlo.
- Při práci s dlouhým obrobkem požádejte o pomoc další osobu nebo obrobek na obou stranách podepřete.
- Nepoužívejte vlhké dřevo! Dřevo s více než 20 % vlhkostí nebo dřevo skladované ve vlhkých podmínkách lze těžko tloušťkovat a může způsobit korozi a nadměrné opotřebení stroje.
- Během práce se strojem stůjte na jedné z bočních stran stroje.
- Při práci průběžně využívejte celou šířku stroje pro rovnoměrné opotřebení žiletek.

3.5 Elektrické připojení
Upozornění! Jakékoli úpravy elektrického připojení může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář v souladu se všemi platnými předpisy a normami.

Proud při plném zatížení při 230V: 8,3 A
Proud při plném zatížení neuvádí maximální hodnotu, kterou může stroj odebírat. Pokud je stroj přetížený, může být hodnota ještě vyšší. Při dlouhodobém přetěžováním stroje může dojít k jeho poškození, přehřátí nebo požáru. Vyhněte se přetěžování stroje!

Varování! Odpojte stroj od napájení! Stroj nepřipojujte k napájení, dokud není připravený na uvedení do provozu.

Požadavky na obvod
Tento stroj je konstruovaný pro provoz na uzemněném napájení, který splňuje následující požadavky:

Napětí:	220V ~ 240V, 50/60 Hz
Fáze:	Jednofázová
Napájecí obvod:	10 A

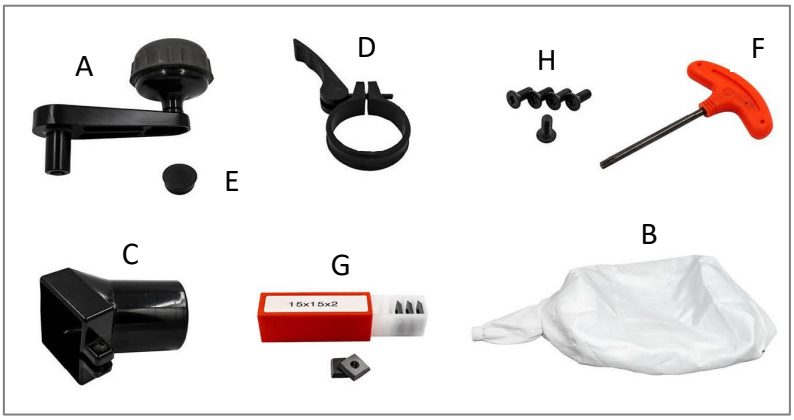
Napájecí obvod zahrnuje všechna elektrická zařízení mezi jističem nebo pojistkami v budově a strojem. Napájecí obvod použitý pro tento stroj musí být dimenzován tak, aby bezpečně zvládl proud při plném zatížení po delší dobu.
Upozornění! Požadavky na obvod v tomto návodu se vztahují na obvod, ve kterém bude v provozu současně pouze jeden stroj. Pro připojení stroje ke sdílenému obvodu se poraďte s kvalifikovaným elektrikářem. Ujistěte se, že je obvod správně dimenzovaný pro bezpečný provoz.

Požadavky na uzemnění a zástrčku
Tento stroj je vybaven napájecím kabelem s uzemněním. Zástrčka musí být zapojena pouze do odpovídající zásuvky, která je správně nainstalována a uzemněna v souladu se všemi místními předpisy a normami. Neupravujte dodanou zástrčku!
Drát se zelenou izolací (se žlutými pruhy nebo bez nich) je uzemňovací vodič. Nepřipojujte uzemňovací vodič k proudu, pokud je nutná oprava nebo výměna napájecího kabelu nebo zástrčky. Poškozené kabely okamžitě opravte. Veškeré opravy může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.
Varování! Pokud stroj není správně uzemněn a připojen k napájení, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo poškození stroje.

3.6 Životní prostředí
Zařízení nevyhazujte do směsného komunálního odpadu, řádně jej zlikvidujte v místech zpětného odběru elektrického odpadu. Ostatní příslušenství a obaly odevzdejte k řádné recyklaci.

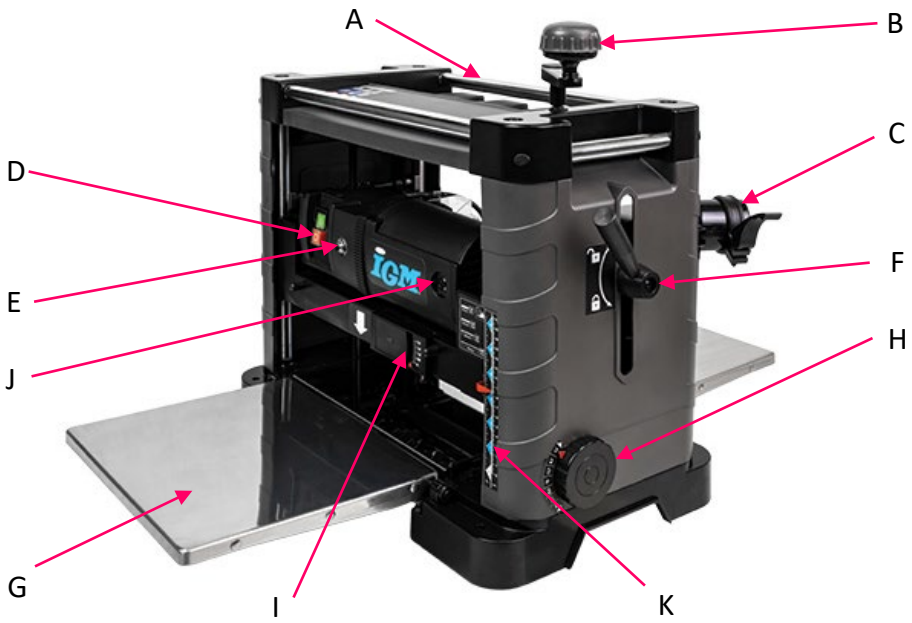
4. Popis stroje
Prostudujte si níže uvedené obrázky a seznamte se s obsahem balení a uvedenými částmi a funkcemi stroje.

4.1 Obsah balení



Obsah balení:
Tloušťkovací frézka
A. Klika nastavení výšky válce
B. Pytel na prach
C. Konektor odsávání (průměr 62 mm)
D. Spona na pytel
E. Kryt kliky
F. Torx klíč T25
G. Náhradní žiletky 5ks
H. Náhradní šroubky pro žiletky T25 M5x12 5ks
I. Šrouby a matice (není zobrazeno)
- Šroub M5 8x20
- Podložka 5 mm

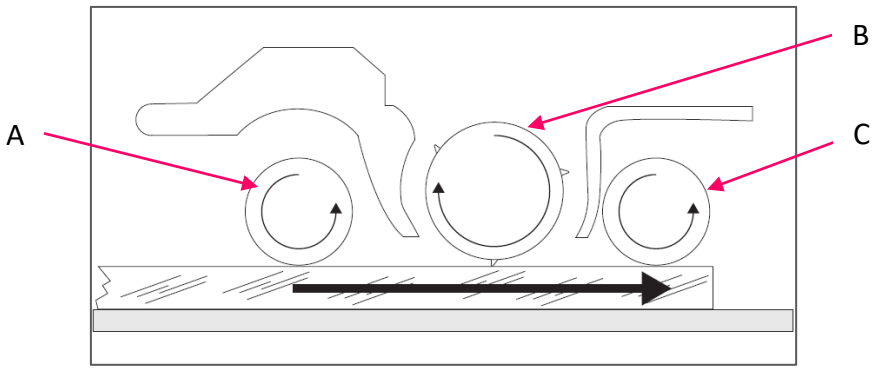
4.2 Popis částí stroje



A. Podávací válečky: Slouží k podávání materiálu zpět k obsluze při opakovaném tloušťkování.
B. Klika nastavení výšky válce: Zdvihá a snižuje válec. Otáčení kliky ve směru hodinových ručiček válec snižuje. Otáčení kliky proti směru hodinových ručiček válec zdvihá. Každá úplná rotace kliky o jednu otáčku změní výšku o 1,6 mm.
C. Konektor odsávání: Slouží pro připojení k systému odsávání nebo pro připojení pytle na prach.
D. Vypínač ON/OFF: Stiskem zeleného tlačítka stroj zapnete. Stiskem červeného tlačítka stroj vypnete.
E. Tlačítko reset: Slouží k restartu stroje. Pokud se stroj přetíží nebo přehřeje, tlačítko se vysune.
Pro restart stroje stiskněte červené tlačítko OFF. Vyčkejte několik minut, než motor vychladne. Poté stiskněte tlačítko reset. Pokud se tlačítko reset znovu vysune, nechte motor vychladnout déle a postup opakujte.

F. Páka aretace válce: Otočením páky proti směru hodinových ručiček uzamknete válec. Otočením páky po směru hodinových ručiček se válec uvolní a lze nastavit jeho výšku. Před vložením obrobku do stroje válec vždy uzamkněte!
G. Stůl: Slouží pro posuv obrobku. Výklopné stoly lze sklopit.
H. Nastavení dorazu na požadovanou výšku: Slouží k přednastavení velikosti úběru pro shodné opakované tloušťkováni. Červená šipka na dorazu udává tloušťku obrobku po dokončení tloušťkováni.
I. Indikátor míry úběru: Udává úběr materiálu (od 0 mm – 3,2 mm), jakmile se obrobek dotkne kuličky ve spodní části indikátoru.
J. Uhlíky motoru: Motor je vybaven dvěma uhlíky s dlouhou životností (na přední a zadní straně motoru). Životnost uhlíků ovlivňuje zatížení motoru a míra používání. Opotřebované uhlíky mohou způsobit přerušovaný chod a potíže se startováním motoru.
K. Stupnice výšky válce: Udává výšku válce nad stolem. Červený ukazatel uvádí tloušťku obrobku po tloušťkování.

Průchod materiálu



A. Vstupní váleček: Otáčí se ve směru posuvu. Posouvá obrobek směrem k válci.
B. Válec: Otáčí se proti směru posuvu. Válec má usazené žiletky, které ubírají materiál z obrobku.
C. Výstupní váleček: Otáčí se ve směru posuvu. Pro posuv obrobku ven z frézky.

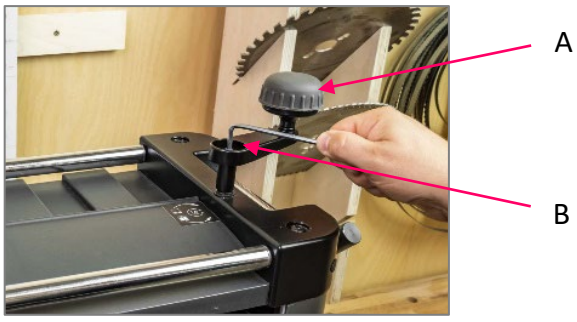
4.3 Hlučnost
Hladina akustického výkonu podle EN 4871: 103 dB (A)
Hladina akustického tlaku podle EN 4871: 96 dB (A)

5. Uvedení do provozu
Přibližná doba montáže a nastavení: 10 min

5.1 Vybalení
Při vybalování oddělte stroj a všechny dodané součástky od obalových materiálů a zkontrolujte, zda nebyly poškozené při přepravě. Pokud v důsledku přepravy došlo k poškození, ihned kontaktujte Vašeho dodavatele.

5.2 Montáž
Před zahájením montáže zkontrolujte, zda je kolem stroje dostatek místa. Stroj je částečně sestaven. Před uvedením do provozu musí být namontována klika nastavení výšky válce a konektor odsávání.

1. Umístěte kliku nastavení výšky válce (A) na výstupek a přišroubujte ji pomocí šroubu M5 8x20 a podložky 5 mm. Neutahujte silou.
2. Nasaďte kryt kliky (B).

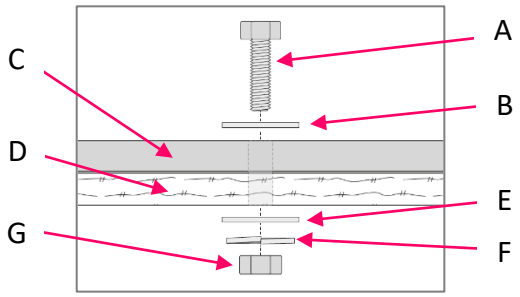


3. Nasuňte konektor odsávání (A) na kryt ventilátoru. Konektor přišroubujte.

Montáž na stůl
Počet montážních otvorů: 4
Průměr potřebného šroubu: M8
Základna tohoto stroje má montážní otvory, které umožňují připevnění k pracovnímu stolu nebo jiné ploše, aby se zabránilo jeho pohybu během provozu a nezpůsobil tak zranění nebo poškození.

Nejvhodnější je vyvrtat průchozí otvor do pracovního stolu (viz níže). K zajištění stroje se používají šestihranné šrouby, podložky a šestihranné matice.

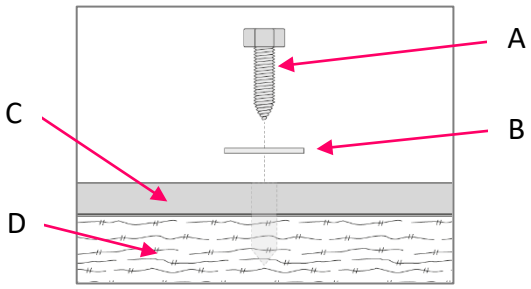
Průchozí otvor



A – šestihranný šroub
B – podložka
C – základna stroje
D – pracovní stůl
E – podložka
F – pružná podložka
G – šestihranná matice

Další možností montáže je připevnit stroj přímo k pracovnímu stolu pomocí šroubů a podložek (viz níže).

Přímé připevnění



A – vrut do dřeva
B – podložka
C – základna stroje
D – pracovní stůl

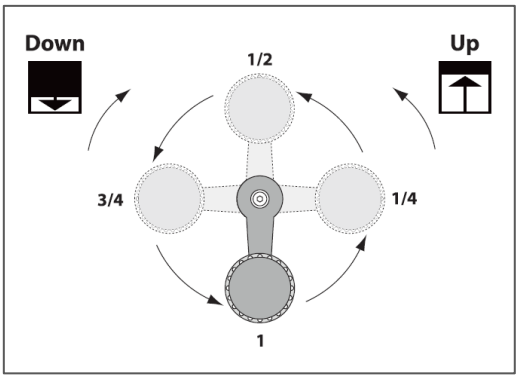
Odsávání
Doporučený sací výkon na konektoru: 255 m³/h (150 CFM).
Tento doporučený sací výkon nezaměňujte se sacím výkonem odsavače. Chcete-li určit sací výkon u konektoru, musíte vzít v úvahu tyto proměnné: (1) Sací výkon odsavače, (2) typ odsávací hadice a vzdálenost mezi odsavačem a strojem, (3) počet odboček a

zákrutů (4) množství dalších cest v celém odsávacím systému. Výpočet těchto proměnných je nad rámec tohoto návodu. Poraďte se s odborníkem.

Místo pytle na prach můžete stroj připojit k systému odsávání.
Připojení odsávací hadice:
1. Sejměte pytel na prach z konektoru odsávání.
2. Nasaďte hadici o průměru 63 mm na konektor a zajistěte sponou.
3. Zkontrolujte, zda je hadice těsně připojená.

5.3 Nastavení stroje

Nastavení úběru materiálu
Velikost úběru udává množství odebíraného materiálu. Nastavuje se pomocí kliky na nastavení výšky válce. Každá úplná rotace kliky o jednu otáčku změní výšku o 1,6 mm. Otáčení kliky ve směru hodinových ručiček válec snižuje. Otáčení kliky proti směru hodinových ručiček válec zdvihá.
Přestože se správný úběr liší podle tvrdosti dřeva a velikosti obrobku, doporučujeme nepřesáhnout maximální úběr 1,6 mm na jeden průchod. Odebírání menšího množství materiálu na více průchodů vytvoří kvalitnější povrch a stroj přílišně nezatěžuje. Indikátor míry úběru slouží pouze pro ověření, není určen pro přesné měření. Klika nastavení výšky válce má v klidové poloze mírnou vůli, se kterou je potřeba počítat při nastavování výšky tloušťkováni.



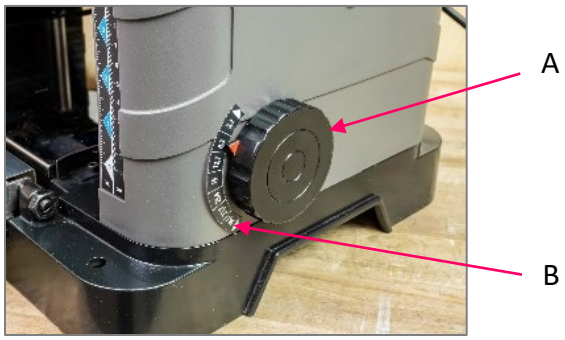
Down – pohyb válce směrem dolů
Up – pohyb válce směrem nahoru

1/4 otáčky = 0,4 mm
1/2 otáčky = 0,8 mm
3/4 otáčky = 1,2 mm
1 otáčka = 1,6 mm

Demontáž horního krytu a bočních panelů
Stejná demontáž se provádí u několika údržbových prací/nastavení. K demontáži je potřeba: inbus 4 mm, 5 mm, plochý šroubovák 4 mm.
1. Vysuňte doraz ze stroje. Doraz je pevně nasazený a pro demontáž může vyžadovat větší sílu.
2. Demontujte kliku nastavení výšky válce. Odstraňte pojistný kroužek z hřídele kliky.
3. Demontujte páku aretace válce pomocí inbusu.
4. Odšroubujte čtyři inbus šrouby na horní straně stroje. Sejměte horní kryt a boční panel na straně dorazu.
5. Po dokončení údržby/nastavení nasaďte zpět boční panel, horní kryt a pojistný kroužek, namontujte kliku, doraz a páku aretace.

Nastavení dorazu na přesnou výšku

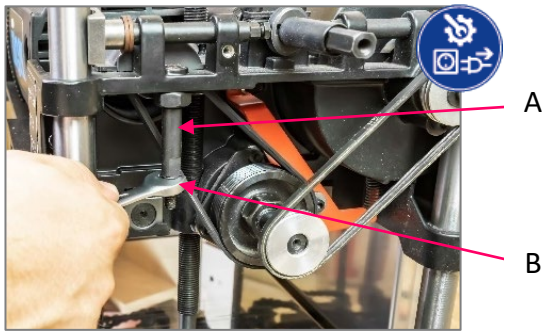
Nastavení dorazu (A) na pravé straně stroje umožňuje přednastavit velikost úběru pro shodné opakované tloušťkování. Stupnice (B) udává tloušťku obrobku. Zdvihněte válec, zvolte požadovanou tloušťku na dorazu a poté snižujte válec, dokud se nezastaví o přednastavený doraz. Na doraz nevyvíjejte přílišnou sílu.



Kalibrace dorazu

Ke kalibraci je potřeba: klíč 10 mm; inbus 3 mm, 4 mm, 5 mm

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Proveďte demontáž horního krytu a bočních panelů viz Demontáž horního krytu a bočních panelů.
3. Povolte matici (B) a upravte šroub pro nastavení výšky (A) - nahoru pro zvýšení / dolů pro snížení úběru materiálu.



4. Utáhněte matici.
5. Nasaďte zpět boční panel, namontujte kliku a doraz. Otáčejte klikou nastavení výšky válce, dokud válec nedosedne na doraz. Porovnejte stupnici dorazu se stupnicí výšky válce.

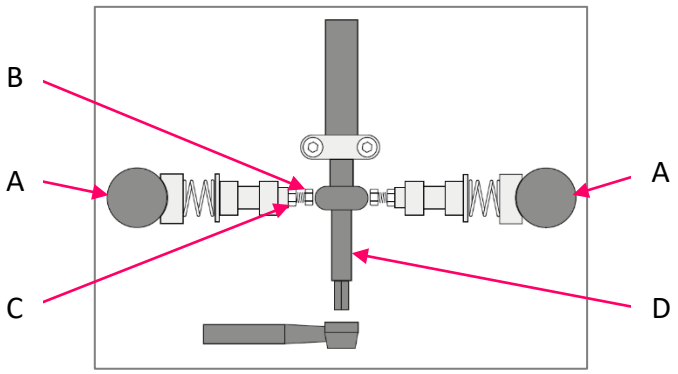
6. Opakujte kroky 3-5, dokud se obě stupnice neshodují.
7. Po dokončení kalibrace namontujte horní kryt, pojistný kroužek a páku aretace.

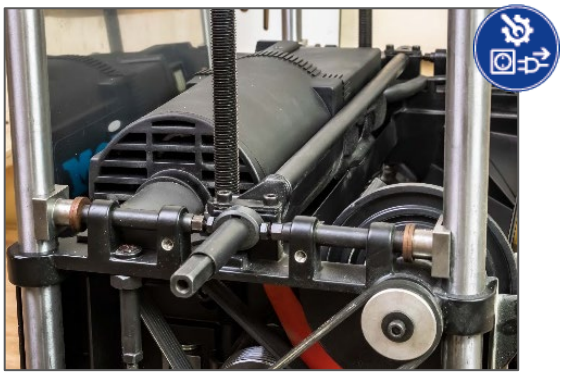
Páka aretace válce

Tlak, který páka aretace válce (D) vyvíjí na sloupky (A), lze nastavit. Pro dosažení rovnoměrného tloušťkování musí páka vyvíjet na sloupky rovnoměrný tlak. K nastavení tlaku je potřeba: klíč 8 mm, inbus 4 mm, 5 mm.

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Uvolněte páku a snižte válec zcela dolů.
3. Proveďte demontáž horního krytu a bočních panelů viz Demontáž horního krytu a bočních panelů. Tím odhalíte excentrický mechanismus – jeden na každé straně stroje.

4. Pomocí šroubu (B) a matice (C) nastavte požadovaný tlak. Šroubováním směrem ke sloupku tlak snížíte, směrem od sloupku tlak zvýšíte. Oba šrouby utahujte rovnoměrně.



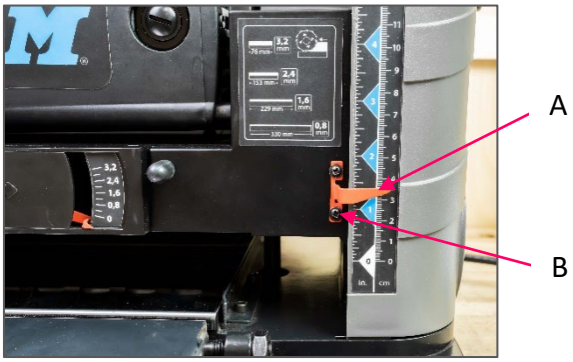


5. Zajištění páky by nyní mělo být poměrně snadné. Po zajištění je pozice válce uzamknutá, i kdyby se točilo klikou nastavení výšky válce. Nikdy nepoužívejte sílu pro úpravu výšky válce, zvláště pokud je páka zajištěná!

Stupnice výšky válce

Stupnice je nastavena z výroby, v případě potřeby ji lze kalibrovat. Pro kalibraci je potřeba: Křížový šroubovák, kus dřeva, posuvné měřítko.

1. Připravte si kus dřeva se stejnou tloušťkou na obou stranách. Ten bude fungovat jako reference.
2. Pomocí posuvného měřítka změřte tloušťku.
3. Pokud je rozdíl mezi tloušťkou kusu a údajem na stupnici, povolte šroub (B), a upravte polohu červeného ukazatele (A) na správný údaj. Poté šroub znovu utáhněte.



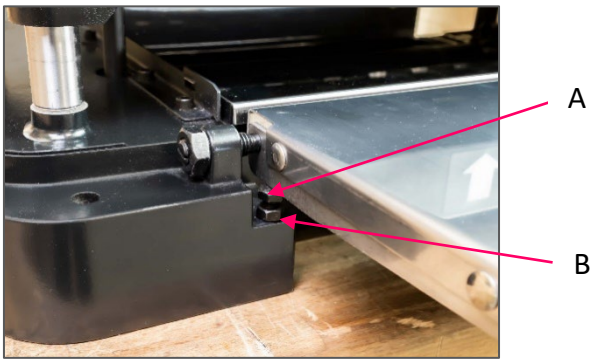
Rychlost posuvu

Stroj má jednu rychlost posuvu nastavenou z výroby. Hodnota je uvedena v kapitole Specifikace produktu. Vstupní a výstupní válečky posouvají obrobek, a přitom jej tlačí ke stolu.

Vyrovnání stolu

Výška výklopných stolů je nastavitelná. Výšku pravidelně kontrolujte pro správný kontakt mezi obrobkem a válcem. K vyrovnání stolu je potřeba 2x klíč 10 mm a pravítko nebo rovný kus dřeva.

1. Zkontrolujte vyrovnání stolu pomocí pravítka.
2. Vyrovnání se provádí pomocí šroubů (A) a matic (B) pod výklopnými stoly. Šroub a matice se nachází na levé i pravé straně.



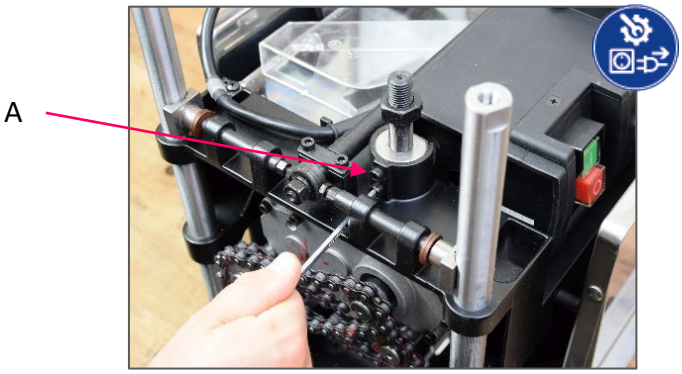
3. Na levé i pravé straně výklopného stolu povolte matici a upravte výšku stolu pomocí šroubu. Zkontrolujte vyrovnání.
4. Po nastavení správného vyrovnání matici opět utáhněte.

Rovnoběžnost válce a stolu

Rovnoběžnost válce a stolu je správně nastavena z výroby, lze ji v případě potřeby upravit. K nastavení rovnoběžnosti je potřeba: inbus 4 mm, 2ks obrobku o minimální délce 305 mm. Obrobky musí mít stejnou výšku.

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Umístěte obrobky na každou stranu stolu a snižte válec, dokud se obrobků nedotkne. Nastavení rovnoběžnosti bude přesné pouze, pokud mají oba obrobky přesně stejnou výšku.

3. Zkontrolujte kontakt válce s obrobky. Pokud se válec dotýká obou obrobků rovnoměrně, není potřeba žádné úpravy. Pokud se válec dotýká pouze jednoho obrobku, pokračujte krokem 4.
4. Uzamkněte válec pomocí páky aretace válce, poté povolte šrouby pro úpravu válce (A) na levé straně válce.



5. Zdvihněte nebo snižte válec pomocí kliky na nastavení výšky, dokud se válec rovnoměrně nedotkne obou obrobků.
6. Utáhněte šrouby a odjistěte páku aretace válce.
7. Válec mírně zdvihněte a poté jej snižte, dokud se nedotkne obrobků. Kontakt s oběma obrobky by měl být rovnoměrný. Pokud kontakt stále není rovnoměrný, opakujte kroky 3-6.
8. Rovnoběžnost otestujte tloušť kováním libovolného obrobku. Zkontrolujte, zda je tloušťkován rovnoměrně.

5.4 Práce se strojem

Upozornění! Pokud nemáte zkušenosti s tímto typem stroje, důrazně doporučujeme vyhledat další instrukce nad rámec tohoto návodu.

1. Zkontrolujte, zda je obrobek vhodný pro tloušťkováni.
2. Nasaďte si ochranné prostředky, jako jsou ochranné brýle, respirátor, sluchátka nebo obličejový štít.
3. Položte obrobek na stůl a nastavte výšku válce podle tloušťky obrobku a vhodného úběru materiálu. Po nastavení obrobek odložte stranou.
4. Po splnění všech bezpečnostních pokynů stroj zapněte.
5. Postavte se na jednu boční stranu stroje. Obrobek pomalu podávejte do stroje. Po styku obrobku se vstupním válečkem začne vstupní váleček obrobek dále posouvat.

Upozornění! Vstupní a výstupní válečky řídí rychlost posuvu obrobku. Nikdy netlačte ani netahejte za obrobek. Pokud je úběr příliš velký a stroj se zasekává, okamžitě úběr snižte.

6. Výstupní váleček vysune obrobek ven ze stroje. Obrobek vyjměte, jakmile se přestane pohybovat. Pokud provádíte opakované tloušťkování, využijte k podávání obrobku podávací válečky.
7. Po dokončení práce stroj vypněte a odpojte od napájení.

Druhy dřeva

Druh dřeva a jeho stav výrazně ovlivňují velikost úběru, kterou je stroj schopný bezproblémově zvládnout.
Tabulka níže udává hodnoty tzv. testu tvrdosti Janka nejběžněji používaných druhů dřevin. Čím vyšší číslo, tím tvrdší dřevo, a tím méně materiálu by mělo být ubíráno při jednom průchodu strojem.

Druh	Tvrdost
Eben	3220
Mahagon	2697
Palisandr	1780
Borovice smolná	1630
Javor cukrový	1450
Dub bílý	1360
Jasan bílý	1320
Buk velkolistý	1300
Dub červený	1290
Ořešák černý	1010
Týk	1000
Střemcha pozdní	950
Cedr	900
Platan západní	770
Douglaska tisolistá	660
Kaštanovník	540
Jedlovec	500
Borovice pohorská	420
Lípa	410
Borovice vejmutovka	380
Balsa	100

6. Údržba a kontrola

Varování! Opravy a údržbu provádějte jen tehdy, pokud je stroj odpojený od napájení. Údržbu provádějte pravidelně.

Před každým použitím stroje zkontrolujte, zda nejsou šrouby uvolněné, žiletky poškozené a napájení opotřebené nebo poškozené. Stroj nepoužívejte, dokud nejsou tyto vady odstraněné. **Po každém použití** vysajte prach a odpadový materiál ze stroje a okolí. Stroj otřete suchým hadrem. Pokud se nahromadila pryskyřice, použijte prostředek pro odstranění pryskyřice.

Měsíčně provádějte následující údržbu:

- Zkontrolujte, zda jsou žiletky ostré.
- Očistěte řetězy, ozubená kola a šrouby od prachu a mastnoty a namažte je.
- Zkontrolujte uhlíky motoru.
- Očistěte vstupní a výstupní válečky.
- Zkontrolujte řemen.
- Odstraňte kryt válce a kryt ventilátoru a důkladně odstraňte nahromaděný prach.

Postup údržby jednotlivých částí je popsaný níže.

6.1 Výměna žiletek

Válec je vybavený vyměnitelnými žiletkami. Žiletky jsou připevněny šroubem Torx a lze je otáčet. Pokud se jedna hrana otupí nebo poškodí, otočte ji o 90°. Využijte referenční bod na žiletce. Žiletky po využití všech čtyř hran vyměňte! K výměně nebo otočení žiletek je potřeba: šroubovák Torx T25, inbus 3 mm, pevné rukavice a mazivo.

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Snižte válec na minimální výšku.
2. Odstraňte konektor odsávání, kryt ventilátoru a horní odsávací kryt. **Upozornění!** Na krytu ventilátoru je třeba povolit dva šrouby, jeden v přední a druhý v zadní části krytu.
3. Nasaďte si rukavice.

Varování! Žiletky jsou ostré! Při manipulaci s nimi buďte opatrní a noste rukavice.

4. Odstraňte veškerý prach a piliny z válce. S válcem lze otáčet pouze po stisknutí červené pojistky.

5. Uvolněte šroub Torx a vyjměte žiletku. Důkladně vše očistěte.

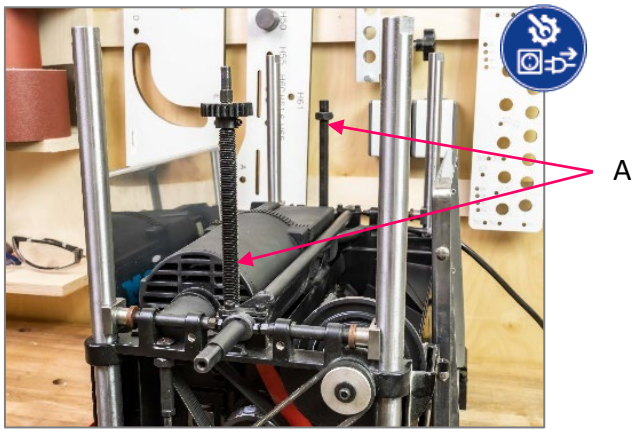
Upozornění! Prach a piliny zachycené na žiletce nebo v jejím usazení mohou zapříčinit nekvalitní úběr materiálu.
6. Žiletku otočte o 90° / vyměňte. Při vkládání nové žiletky ji vždy umístěte s referenčním bodem na stejném místě.
7. Závit šroubu Torx lehce namažte mazivem. Přebytečné mazivo otřete a šroub utáhněte.

6.2 Mazání

Následující součásti vyžadují pravidelné mazání: šrouby zdvihu válce, sloupky zdvihu válce, řetěz vstupního a výstupního válečku, řetěz zdvihu válce. Před mazáním tyto součásti očistěte odmašťovacím prostředkem.

Šrouby a sloupky zdvihu válce

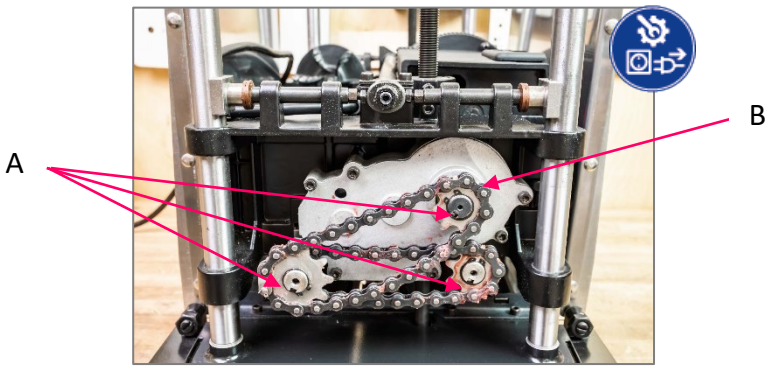
Typ maziva: plastické mazivo NLGI 2
1. Odpojte stroj od napájení!
2. Proveďte demontáž horního krytu a bočních panelů viz kapitola 5.3, abyste odkryli šrouby zdvihu válce (A).



3. Vysajte prach a odstraňte nečistoty.
4. Odstraňte staré mazivo.
5. Mazivo naneste na každý šroub zdvihu válce a sloupek. Dávejte pozor, aby se mazivo nedostalo na řemeny. Pohybujte válcem nahoru a dolů pro rovnoměrné nanesení.

Řetěz vstupního a výstupního válečku

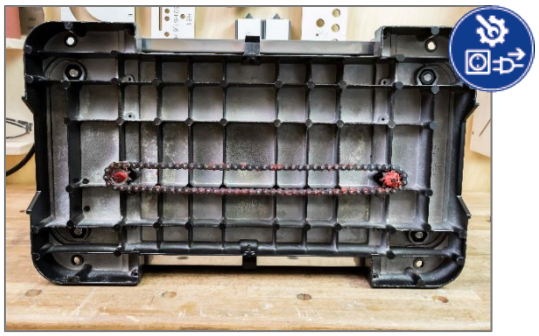
Typ maziva: plastické mazivo NLGI 2
1. Odpojte stroj od napájení!
2. Odšroubujte čtyři šrouby M8x12 z horní části krytu sloupku.
3. Odstraňte boční kryt, abyste odkryli ozubená kola (A) a řetězy (B).
4. Odstraňte staré mazivo.
5. Naneste tenkou vrstvu maziva na řetěz a ozubená kola.
6. Namontujte zpět boční kryt.



Řetěz zdvihu válce

Typ maziva: plastické mazivo NLGI 2
1. Odpojte stroj od napájení!
2. Položte stroj na bok.
3. Odstraňte staré mazivo.
4. Naneste tenkou vrstvu maziva na řetěz a ozubená kola.
5. Postavte stroj zpět na základnu.

Pokud je řetěz poškozený, vyjměte závlačku a řetěz vyměňte. Nový řetěz namažte.



6.3 Uhlíky motoru

Motor je vybaven dvěma uhlíky s dlouhou životností – jeden na přední straně a jeden na zadní straně motoru. Životnost uhlíku je ovlivněna zatížením motoru a míře používání. Opotřebované uhlíky mohou způsobit přerušovaný chod a potíže se startováním motoru. I když je pouze jeden uhlík opotřebovaný, vyměňte oba dva.

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Odšroubujte plastové kryty a vyjměte uhlíky motoru (A). Poznamenejte si orientaci uhlíků.

3. Zkontrolujte délku uhlíku. Pokud je jeden z uhlíků opotřebený na 6 mm nebo méně, vyměňte je.
4. Vložte neopotřebené/nové uhlíky do motoru
5. Našroubujte plastové kryty.

6.4 Čištění

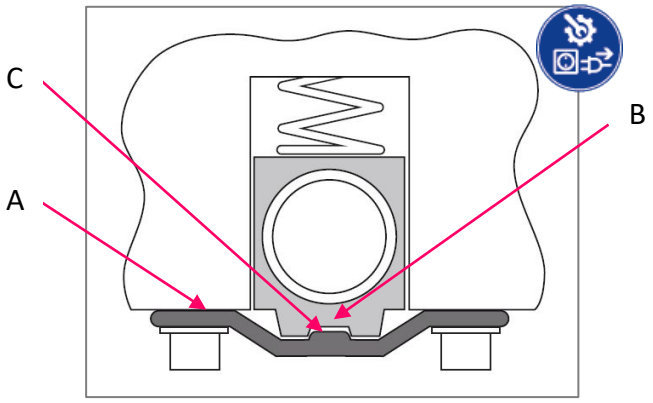
Čištění vstupního a výstupního válečku

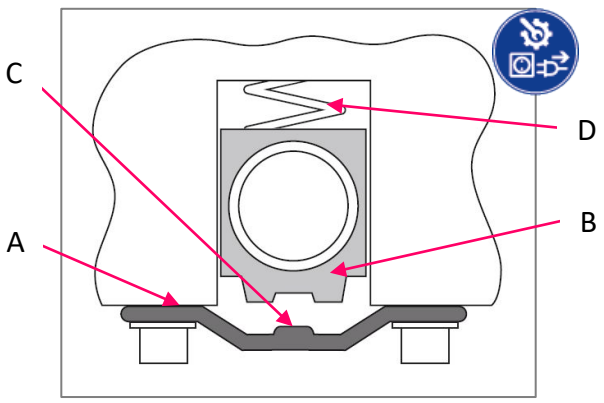
Prach a piliny z obrobku se mohou hromadit na vstupním a výstupním válečku. Válečky pravidelně čistěte.

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Zcela zdvihněte válec pro přístup ke vstupnímu a výstupnímu válečku.
3. Vysajte prach a vyčistěte válečky. V případě potřeby použijte přípravek pro odstranění pryskyřice

Mezi držákem (A) a pouzdrem (B) se může zachytit prach (C). Pravidelně kontrolujte a v případě potřeby odstraňte prach a piliny mezi pouzdry a držáky. K čistění je potřeba: 100-150 mm vysoký kus dřeva.

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Mezi podávací váleček a stůl vložte kus dřeva výšky 100-150 mm. Dřevo nesmí podpírat hoblovací válec.
3. Válec snižte tak, aby byl váleček zatlačený proti pružině (D). Tím se uvolní tlak z obou držáků.
4. Odstraňte veškerý prach a piliny mezi válečkem a držákem.

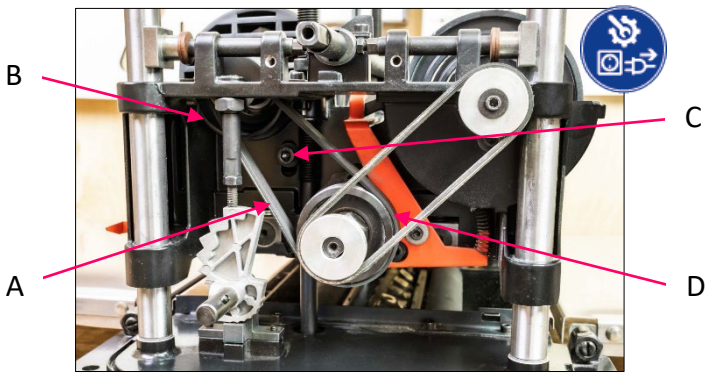




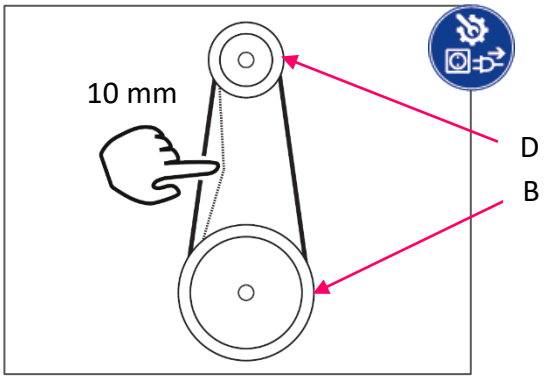
6.5 Hnací řemen

Hnací řemen (A) pohání motor. Tím je poháněn válec, vstupní a výstupní váleček. Pravidelně kontrolujte, zda je řemen správně napnutý a v dobrém stavu. Pokud je řemen opotřebovaný, prasklý nebo poškozený, okamžitě jej vyměňte. K výměně je potřeba: inbus 4 mm, 5 mm, 6 mm, plochý šroubovák.

1. Odpojte stroj od napájení!
2. Zcela zdvihněte válec.
3. Proveďte demontáž horního krytu a bočních panelů viz kapitola 5.3.
4. Sejměte boční kryt řemenice a kryt řemenice motoru. Tím odkryjete hnací řemen a řemenici.



5. Uvolněte napínací šroub motoru (C), abyste uvolnili řemen (A). Sejměte řemen z řemenice.
6. Nový řemen naviňte na řemenici motoru (B), ale pouze do poloviny řemenice válce (D).
7. Jednou rukou vyvíjejte tlak na řemen a pomalu otáčejte řemenicí motoru (B) tak, aby se řemen usadil do drážek.
8. Správně napnutý řemen lze prohnout přibližně o 10 mm při aplikaci mírného tlaku mezi řemenicemi. Pro úpravu průhybu zdvihněte motor přizvednutím pomocí plochého šroubováku z přední strany motoru. Poté utáhněte napínací šroub motoru.



9. Jakmile je řemen nasazený na obou řemenicích, několikrát jím otočte. Pokud řemen není správně usazený, sejměte ho a opakujte kroky 6–9.
10. Nasaďte boční panel a horní kryt a znovu namontujte nastavení dorazu.

7. Příslušenství

Doporučené příslušenství naleznete na webu IGM.

Varování! Montáž neschváleného příslušenství může způsobit poškození stroje a vážné zranění. Používejte pouze příslušenství doporučená pro tento stroj společností IGM.

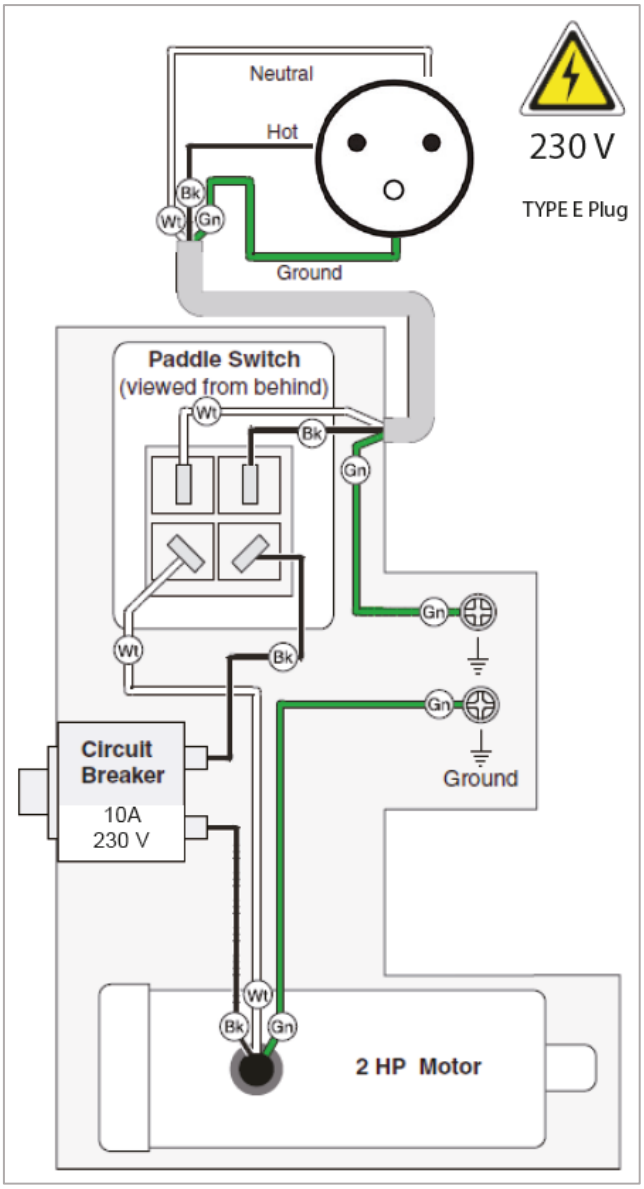
- NT100791 – IGM N013 Žiletka tvrdokovová Z4 zaoblená - 15x15x2,5 R=150 Dřevo

8. Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Stroj se nespustí nebo vypadne jistič.	1. Vypadlý hlavní jistič. 2. Nesprávné napájení nebo vypadlý jistič nebo spálená pojistka. 3. Nesprávně připojené vodiče na spínači. 4. Kabeláž je otevřená / má vysoký odpor. 5. Vadný vypínač ON/OFF. 6. Opotřebované uhlíky motoru. 7. Závada motoru.	1. Resetujte. Pokud jistič vypadává často, kontaktujte technickou podporu. 2. Zajistěte správnost napájecího obvodu bez zkratů. Resetujte jistič nebo vyměňte pojistku. 3. Nechte opravit zapojení vodičů. 4. Zkontrolujte / opravte přerušené, odpojené nebo zkorodované vodiče. 5. Otestujte / vyměňte. 6. Vyměňte uhlíky motoru. 7. Otestujte / opravte / vyměňte.
Stroj se zasekává nebo má nedostatečný výkon.	1. Příliš velký úběr materiálu. 2. Nevhodný materiál. 3. Motor je přehřátý. Vypadl jistič. 4. Prokluzování řemene, nesprávné napnutí řemene nebo mastný řemen. 5. Opotřebované žiletky. 6. Nashromážděný prach způsobí ucpání odsávání. 7. Prokluzování řemenice / ozubeného kola na hřídeli. 8. Vadná ložiska motoru.	1. Snižte úběr materiálu. 2. Používejte pouze dřevo, s vlhkostí nižší než 20 %. 3. Nechte motor vychladnout, v případě potřeby resetujte jistič a snižte úběr materiálu. 4. Vyčistěte / napněte / vyměňte řemeny. 5. Vyměňte / otočte žiletky. 6. Vyčistěte odsávání. Zkontrolujte, zda systém odsávání funguje efektivně. 7. Utáhněte uvolněnou řemenici; vyměňte poškozenou řemenici/hřídel. 8. Otestujte / opravte / vyměňte.
Stroj vibruje nebo je příliš hlučný.	1. Uvolněný motor nebo součástka; stroj je špatně vyrovnaný na stole. 2. Řemen/y je opotřebovaný, uvolněný nebo bouchá do krytu. 3. Uvolněná řemenice. 4. Tření ventilátoru motoru o kryt ventilátoru. 5. Opotřebované žiletky. 6. Poškozená ložiska motoru. 7. Poškozená ložiska válce.	1. Zkontrolujte / utáhněte uvolněné šrouby a matice; vyměňte poškozené součásti; umístěte stroj na stabilní plochu. 2. Řemen/y vyměňte. 3. Znovu vyrovnejte / vyměňte hřídel, šroub řemenice a klíč. 4. Opravte / vyměňte kryt ventilátoru; vyměňte uvolněný / poškozený ventilátor. 5. Vyměňte / otočte žiletky. 6. Otestujte otáčením hřídele; v případě poškození ložiska vyměňte. 7. Vyměňte ložiska.
Větší úběr na koncích obrobku.	1. Výklopné stoly nejsou v rovině se stolem. 2. Obrobek není dostatečně podepřený. 3. Větší úběr na koncích v malé míře je nevyhnutelný.	1. Vyrovnejte výklopné stoly se stolem. 2. Obrobek podepřete. 3. Tloušťkujte delší obrobek. Odřízněte přebytek.
Popraskané dřevo	1. Suky nebo tloušťkování proti směru vláken dřeva. 2. Příliš velký úběr. 3. Nalomená žiletka.	1. Zkontrolujte směr vláken a zda obrobek nemá suky. 2. Snižte úběr materiálu. Při hoblování tvrdého dřeva vždy snižte úběr materiálu. 3. Vyměňte / otočte žiletky.
Obrobek se zastaví / zpomalí ve stroji.	1. Příliš velký úběr. 2. Podávací válečky jsou příliš nízko. 3. Nahromadění smůly / lepidla na součástech stroje.	1. Snižte úběr materiálu. Při hoblování tvrdého dřeva vždy snižte úběr materiálu. 2. Vyčistěte podávací válečky. 3. Vyčistěte součásti stroje.
Roztřepené dřevo	1. Dřevo je příliš vlhké. 2. Opotřebené žiletky.	1. Používejte pouze dřevo s vlhkostí nižší než 20 %. 2. Vyměňte / otočte žiletky
Rýhy na obrobku	1. Poškozené žiletky.	1. Vyměňte / otočte žiletky.
Stopy po třískách	1. Opotřebené žiletky. 2. Příliš velký úběr. 3. Dřevo je příliš vlhké. 4. Třísky nejsou odsávány.	1. Vyměňte / otočte žiletky. 2. Snižte úběr materiálu. 3. Používejte pouze dřevo s vlhkostí nižší než 20 %. 4. Vyčistěte odsávání. Zkontrolujte, zda systém odsávání funguje efektivně.
Vstupní / výstupní válečky nerotují.	1. Řetěz a ozubená kola jsou opotřebovaná, špatně seřízená, odpojená nebo rozbitá.	1. Seřiďte řetěz a ozubená kola; v případě potřeby vyměňte.

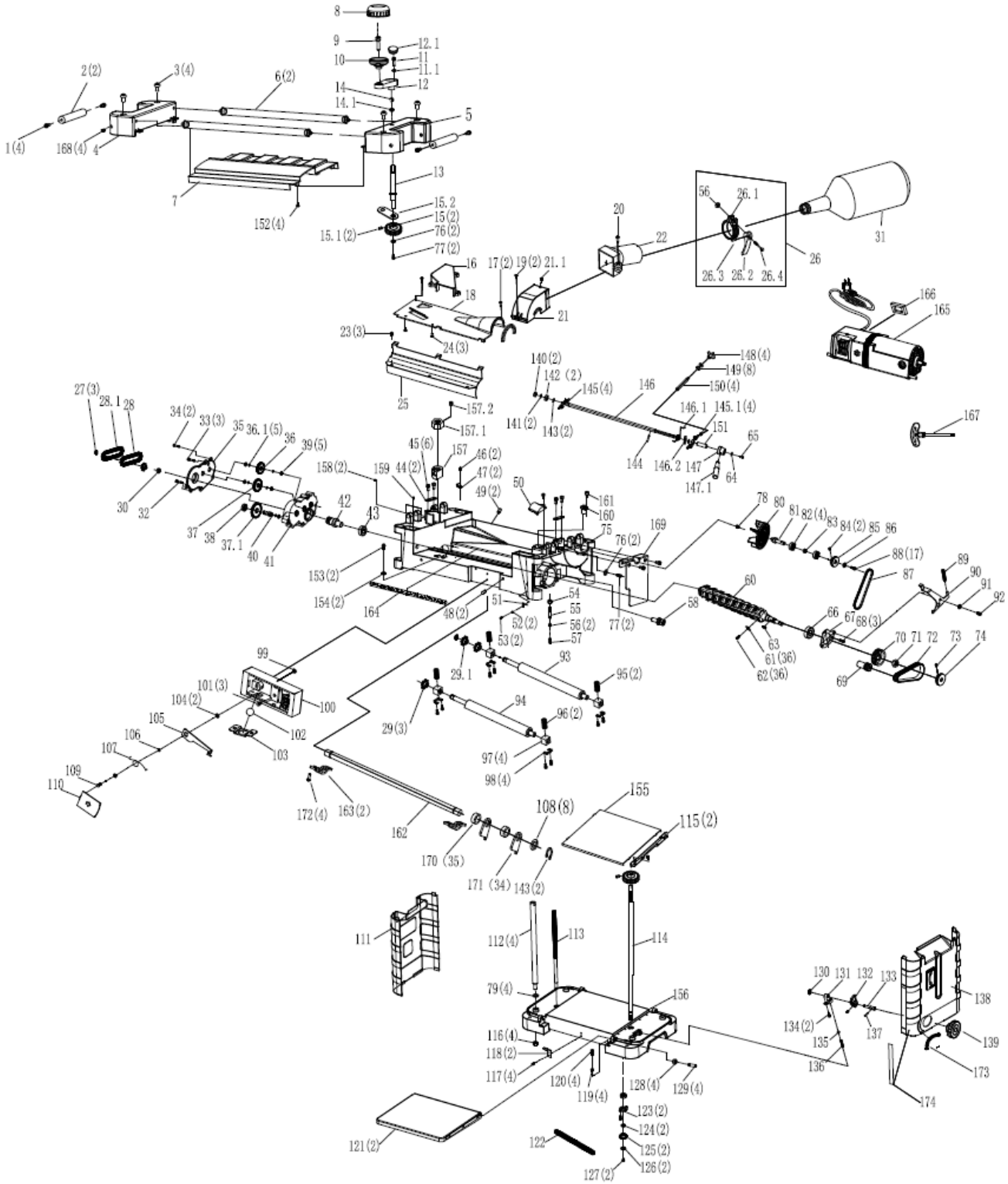
9. Schéma zapojení

Schéma zapojení a elektrické komponenty



10. Seznam součástek

Stroj

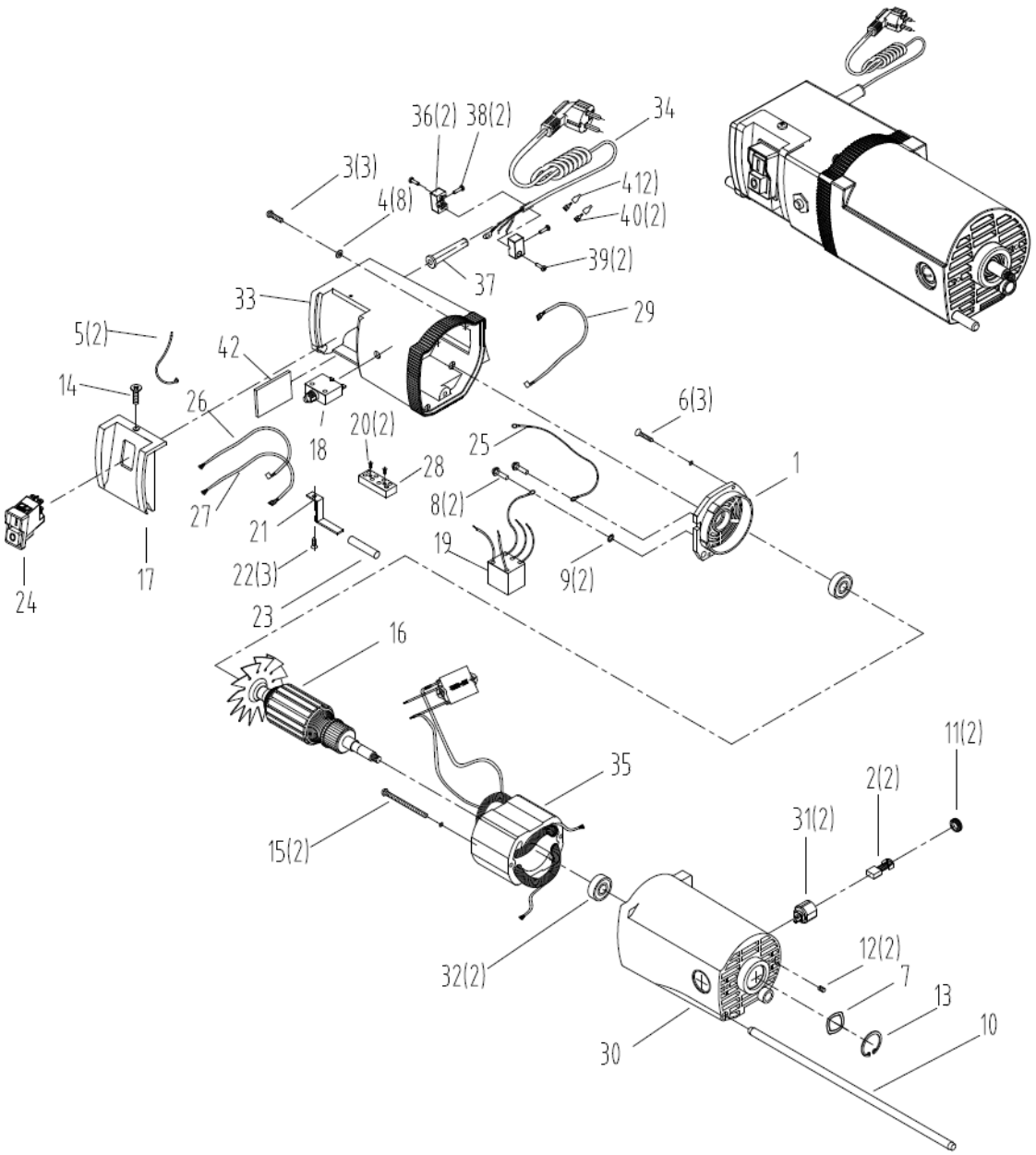


#	PART NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	QTY
1	401010017	Screw (M5x10mm)	M5X10L	4
2	203042390	Handle Cover		2
3	401020030	Screw (M8x16mm)	8×16	4
4	203042400	Top cover - Left		1
5	203042410	Top cover - Right		1
6	20304301Z	Feed rod group		2
7	203045340	upper cover plate		1
8	203020760	Grip cover		1
9	203020490	Grip shaft		1
10	203030990	Grip		1
11	401010027	Screw (M5x20mm)	5×20	1
11,1	404010005	Plain washer	Ø5	1
12	203020400	Rocking bar		1
12,1	203020730	Plastic cap		1
13	203042750	Shaft		1
14	405030004	Split washer	Ø8	1
14,1	404010021	Plain washer	Ø10	1
15	203045680	Gear		2
15,1	401070009	Screw (M5x8mm)	5×8	2
15,2	203045690	Dead plate		1
16	203042460	Wind deflector		1
17	401990017	Screw (M4x10mm)	M4X10	2
18	203042450	Dust plate		1
19	401020006	Screw (M5x10mm)	M5X10L	2
20	401020023	Screw (M6x25mm)	M6X25L	1
21	203042470	Fan shroud		1
21,1	203040830	Stopper		1
22	203020450	Chip nozzle		1
23	401990036	Screw (M5x10mm)	M5X10L	3
24	401080129	Self-tapping screw (ST3.5x6)	3.5×6	3
25	203040240	Chip discharge pipe		1
26	20301209Z	Guard staple		1
26,1	203010760	Guard staple	Ø60	1
26,2	203010750	Spanner		1
26,3	201030860	Pin		1
26,4	402030002	Drop bolt	M6×50L	1
27	405010012	Shaft retaining ring	Ø15	3
28	203041560	Chain (410#-26)		1
28,1	203020640	Chain (410#-27)		1
29	203042190	Chain wheel		3
29,1	203020380	Chain wheel		1
30	203041400	Spacer ring		1
31	303010601	Dust collector bag	Ø60	1
32	401010167	Combination screw (M5X32mm)	5×32	1
33	401010168	Combination screw (M5X32mm)	5×35	3
34	402010138	Screw (M5x12mm)		2
35	203044310	Gear Box Cover	91g	1
36	203041440	Gear		1
36,1	203041330	Washer	Ø8×Ø14×0.1mm	5
37	203041450	Gear		1
37,1	203041460	Gear		1
38	408010019	Bearing (6002-2Z)		1
39	203041430	Gear Bushing		5
40	203041420	Ttransmission shaft		1
41	203044300	Gear Box		1
42	203041500	Drive gear wheel		1
43	408010044	Bearing (6203-2Z)		1
44	203042510	Pressing plate		2
45	401010019	Screw (M5×12mm)	5×12	4
46	401990181	Combination screw(M5X10mm)	M5×10	1
47	203041320	Cable Clamp	UC-1.5-A	1
48	203042700	Anti-collision rubber plug		2
49	203042710	Anti-collision rubber plug		2
50	203041230	Belt Guard		1
51	203043120	Pointer		1
52	404010001	Plain washer (Ø3)	Ø3	2
53	401990003	Screw (M3x6mm)	3×6	2
54	403010016	Hex Nut (M10)	M10	1
55	203040530	Adjustment Rod		1
56	403010008	Hex nut (M6×P1.0)	M6	2
57	401040020	Set screw (M6×30mm)	6x30	1
58	401010163	Combination screw (M8X25mm)	M8×25	1
60	203043450	13"Cutter Head		1
61	203011960	Planer Blades	15×15×2.5×R100	36
62	203011980	Screw(M5x12mm)	M5×12	36
63	406010011	Key	A5×12	1
64	404010051	Plain washer (Ø6.5)	Ø6.5×Ø16×1mm	1
65	401990202	Screw(M6x12mm)	M6×12	1
66	408010047	Bearing (6204-2Z)		1
67	203040320	Bearing seat cover		1
68	401010019	Screw (M5x12mm)	5×12	3
69	203040550	Motor Pulley		1
70	203044950	Cutter Head Pulley	Ø58	1
71	403990003	Hex Nut (M16)	M16	1
72	205015510	Belt (135J6)	355PJ6	1
73	401070018	Set Screw (M6×6mm)	6×6	1
74	203041240	Cutter shaft auxiliary pulley		1
75	203043080	Lifting seat		1
76	404020012	Washer (Ø5.3)		2
77	401010015	Screw (M5x10mm)	5×10	2
78	401020037	Combination screw (M6X12mm)	M6×12	1
79	203041250	Washer		4
80	203042840	Fan		1
81	203040510	Fan Shaft		1

#	PART NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	QTY
82	408010011	Ball Bearing (6000-2Z)		4
83	203040500	Washer (Ø10)		1
84	401070018	Set Screw (M6x6mm)	6×6	2
85	203040490	Fan Pulley		1
86	404020009	Washer (Ø5)		1
87	203041390	Belt (130J2)		1
88	401010015	Screw (M5x10mm)	5×10	17
89	203040630	Spring		1
90	203040330	Cutter Head Lock		1
91	203040190	Locker Spacer (Cutter Head)		1
92	401010016	Screw (M5x10mm)		1
93	203041100	Outfeed Roller (Rear)		1
94	203041090	Infeed Roller (Front)		1
95	203040670	Compression Spring (Outfeed)		2
96	203040660	Compression Spring (Infeed)		2
97	203040350	Bearing Block	24*22*24-Ø16	4
98	203041260	Retainer		4
99	203041380	Nut (M4,Special)		1
100	203042570	Pointer box		1
101	401990016	Screw (M4x10mm)	4X10	3
102	499010005	Steel Ball (12mm)	Ø12	1
103	203042610	Lifting ball key		1
104	203040100	Bushing		2
105	203042590	Pointer		1
106	404010002	Washer (Ø4)	Ø4	1
107	203040820	Torsion Spring		1
108	203030300	Spacer	1.2mm	8
109	401990022	Screw (M4x14mm)		1
110	203042580	Pointer cover		1
111	203045350	Left cover		1
112	203040430	Pillar		4
113	203041140	Lifting screw-Left		1
114	203042630	Lifting screw-Right		1
115	203040090	Guide rail clip		2
116	403010018	Hex Nut (M12)	M12	4
117	401990090	Screw (M5x10mm)	5×10	4
118	203041130	Spring Plate		2
119	403010008	Hex Nut (M6)	M6	4
120	402010020	Bolt (M6x20mm)	6×20	4
121	203030700	Subsidiary operating board		2
122	203041340	Chain (35#-87)		1
123	203040390	Bearing Retainer		2
124	203041530	Spindle Washer		2
125	203020020	Sprocket		2
126	404020004	Washer (Ø4.3)		2
127	401010007	Screw (M4x12mm)		2
128	403010016	Hex Nut (M10)	M10	4
129	203040060	Adjustment Bolt		4
130	405010004	External retaining ring	Ø8	1
131	203042820	Step Bracket		1
132	203042830	Thickness block		1
133	203040810	Stationary shaft		1
134	401010027	Screw (M5×20mm)	5×20	2
135	499010003	Steel Ball (Ø6)	Ø6	1
136	203040470	Compression Spring	Ø5×32-Ø0.7	1
137	407010013	Roll Pin	4×18	1
138	203045360	Right cover		1
139	203042740	Position fixing knob		1
140	403010011	Hex Nut (M8)	M8	2
141	404030011	Spring washer	Ø8	2
142	203045450	Lock wheel	20*24*9mm	2
143	405010008	External retaining ring	Ø12	4
144	407010022	Pin	5×28	1
145	499010046	Bolt (M5x16mm)	5×16	4
145	403990004	Hex Nut (M5)	M5	4
146	203045370	Check lock lever		1
147	203045490	Fixed seat		1
147	203045710	Handle	Ø22x96xM10	1
148	203045720	Stock locater block		4
149	203045700	Butterfly gasket	Ø8xØ16x2.0	8
150	203042520	Locating rod		4
151	203045480	Sleeve	Ø12*Ø15*46	1
152	401080066	Self-tapping screw (ST4.2x10)	4.2X10	4
153	401080121	Self-tapping screw (ST5x10)	5X10	2
154	404040004	Toothed washer	Ø5	2
155	203040070	Planer Table		1
156	203042640	Pedestal		1
157	203040280	Elevating Nut(Left Hand)		1
157	203040450	Nut		1
157	401050008	Screw(M6x6mm)	6×6	1
158	401010019	Screw(M5x12mm)	M5X12	2
159	401070011	Screw(M5x10mm)	5×10	1
160	203040290	Elevating Nut(Right Hand)	GB/T862	1
161	203040600	Set Screw	M5*23	1
162	203043060	Shaft		1
163	203043070	Pressing buckle		2
164	203041540	Sponge strip	320×10×8	1,5
165	20304543Z	Motor	230V 50/60Hz 1800W 21000RPM	1
166	203040770	Sponge block	14×60×90	1
167	203043680	Spanner	T25	1
168	203043250	Stopper		4
169	203045670	Guard plate	1.5mm	1
170		Spacer	6.0mm	35

171		Recoil pawl	3.5mm	34
172	401990025	Screw (M4x16mm)	M4×16	4
173	303040396	Label	R49XR39X10mm	1
174	303030319	Scaleplate	22×181mm	1
175	303040407	Foam	625*380*500	1
176	303040405	Foam block	120×80×80	2
177	303040147	Inner box	630*385*510mm	1
178	303040148	Outer box	640*400*525mm	1

Motor



#	PART NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	QTY
1	203041690	Motor front cover		1
2	203031940	Carbon brush	8×16×17mm	2
3	401990046	Screw	5×20	3
4	404030005	Spring washer	Ø5	8
5	203041820	Cable tie	2.5×100	2
6	401080088	Screw	ST4.8×20(Ø9.2)	3
7	404050016	Wave washer	Ø25×Ø31.5×0.3	1
8	401990189	Combination screw	M5×14	2
9	404040004	Toothed washer	Ø5	2
10	203041930	Motor pin		1
11	203041800	Carbon brush cap	12"	2
12	401070009	Screw	5×8	2
13	405020005	Circlip For Hole	Ø32	1
14	401080107	Screw	ST4.8×16	1
15	401080095	Screw	ST4.8×70	2
16	20303190Z	Rotor	Ø54×Ø18×H55 (220V 2000W)	1
17	203020920	Switchboard		1
18	203043330	Overload protector	UL/98 Series 250V 10A	1
19	203032290	Filter	1UF + 2×0.0022UF + 2×1.5MH + 1MΩ 6A	1
20	401080006	Screw	3×14	2
21	203030530	Fix securely		1
22	401080010	Screw	4×8	3
23	203032440	Fiberglass pipe	Ø12 (1500V)	0,05
24	203030550	Electromagnetic switch	KJD17/220V-240V	1
25	203032280	Ground lead	VDE/1.5m H05V--K/350mm	1
26	203030600	Lead	UL/16AWG/105°C/0.20m	1
27	203030610	Lead	UL/16AWG/105°C/0.20m	1
28	203032270	Termianl	PA10 450V 4P	1
29	203030590	Lead	UL/16AWG/105°C/0.20m	1
30	203020900	Motor casing		1
31	203041790	Brush holder	12"	2
32	408010067	Bearing	6201-2Z	2
33	20304544Z	Switch box		1
34	203032300	Power cord	VDE H05VV-F 3Gx1.5mm2x3.3m	1
35	20303191Z	Stator	Ø100×Ø55×H55 (220V 2000W)	1
36	203032340	Cable ramp	/	2
37	205014780	Bushing		1
38	401080054	Screw	ST3.5×13	2
39	401080072	Screw	ST4.2×16	2
40	203042100	Wiring terminal	170213-2	2
41	203042170	Terminal sheath	AMP/280232 (14~18AWG)	2
42	303030415	Foamed Plastics	5×50mm 3M	0,08

IGM nástroje a stroje s.r.o., Ke Kopanině 560,
Tuchoměřice, 252 67, Czech Republic, EU
+420 220 950 910, www.igmtools.com

© 2023 IGM nástroje a stroje s.r.o.