

## EN

### General instructions for the use of tools and jigs:

#### ALWAYS

- When handling tools, protect your hands with work gloves, especially when disassembling tools, changing knives and cleaning or maintaining tools.
- Check the tool for cracks or damages before use.
- Wear safety goggles, ear protection and respirators if working in a dusty environment.
- Wear work shoes.
- Read the manufacturer's manual and advice before using the machine or tool.
- Keep your tools sharp and clean and store them safely to prevent damage and accidents and extend their life.

#### NEVER

- Wear loose clothing and jewelry. They can be pulled into rotating parts of a tool or machine.
- Use dull or damaged tools.

**It is absolutely necessary** to clean and inspect tools after each use. For maintenance, we recommend the preserving and cleaning emulsion 'FORMULA 2050' or similar. If you check the tool regularly, you will recognize cracks or damage in good time. These must be rectified immediately before further use.

#### Make sure:

1. That the tool is properly clamped and cannot move.
2. That the tool is securely held in the spindle.
3. That blades or edges do not touch each other or the clamping part.
4. That the tightening parts are clean.

#### For router bits

##### ALWAYS

- Check that at least 75% of the shank is securely inserted into the collet of the router.
- Use template guide collars when possible to absorb lateral bit deflection.
- Use a fence when working on the router table.
- Reduce the router speed when working with larger diameter bits (see table).
- Keep your fence adjusted so there is some clearance between the bearing guide and the workpiece.
- Take care to remove large quantities of stock in more than one run.

##### NEVER

- Force the shank entirely into the collet. Leave about a 3,2 mm space from the bottom.
- Force the bit into your router or overload the router.



#### RPM

The maximum RPM is etched or stamped on each bit or are specified in the tool documentation (operating instructions, manuals, information in the catalog). When adjusting the tool, pay attention to these speeds. Do not exceed the specified value. It is essential to observe the recommended rpm range.

Max. recommended RPM of router bits:	
Bit Diameter (mm)	Maximum RPM
D 2 - 25	24 000
D 25 - 50	18 000
D 50 - 75	16 000
D 75 - 90	12 000

#### For reversible router bits

When replacing a reversible knife on a router bit, follow the instructions below:

- Unscrew the screws with an appropriate tool (hammers or other methods are prohibited).
- Push the razor blade or, in the case of a wedge mechanism, remove the wedge and the knife. Work carefully, the edges are sharp.
- Thoroughly clean the knife, screws and, if necessary, the wedge.
- Carefully clean the bed.
- Replace or turn the reversible knife.
- Insert the knife into the groove on the correct side and position it so that the clamping holes align with the holes on the bit body. For a wedge mechanism, insert the wedge with the knife into the groove and position the knife correctly in the groove.
- Tighten the screws with a wrench with a torque of max. 15 Nm.
- Use only original screws and parts.
- Routinely check that the screws are properly tightened and that the knife is not damaged.
- In case damage should occur, replace the knife immediately.

**Before using your tools or jigs, read the safety instructions for safe work!**

**Misuse, unauthorized use of the tool or ignoring these instructions can lead to dangerous damage to the tool and serious danger to your health!**

**IGM tools and machinery assumes no responsibility for improper use of our products.**

## DE

### Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Werkzeugen, Geräten und Vorrichtungen:

#### IMMER

- Schützen Sie Ihre Hände mit speziellen Handschuhen beim Umgang mit dem Werkzeug, insbesondere bei Demontage des Werkzeugs, beim Wechseln der Messer und beim Reinigen oder Warten des Werkzeugs.
- Überprüfen Sie das Werkzeug vor Gebrauch auf Risse.
- Bei Arbeiten in staubiger Umgebung Schutzbrille, Gehörschutz und Atemschutz tragen.
- Arbeitsschuhe tragen.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die Hinweise des Herstellers, bevor Sie die Maschine oder das Werkzeug verwenden.
- Halten Sie Werkzeuge scharf und sauber und bewahren Sie sie sicher auf, um Schäden und Unfälle zu vermeiden und ihre Lebensdauer zu verlängern.

#### NIE

- Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck. Sie können in rotierende Teile eines Werkzeugs oder einer Maschine gezogen werden.
- Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Werkzeuge.

**Es ist absolut notwendig**, die Werkzeuge nach jedem Gebrauch zu reinigen und zu überprüfen. Zur Pflege empfehlen wir eine „FORMULA 2050“ Konservierungs- und Reinigungsemulsion oder ähnliches. Wenn Sie das Werkzeug regelmäßig überprüfen, erkennen Sie die Störungen rechtzeitig. Störungen müssen vor der weiteren Verwendung sofort behoben werden.

#### Stellen Sie sicher:

1. dass das Werkzeug richtig eingespannt ist und sich nicht bewegen kann,
2. dass das Werkzeug richtig in der Spindel festgezogen ist,
3. dass sich die Schneiden weder gegenseitig noch das Spannelement berühren,
4. dass die Spannelemente sauber sind.

#### für Schaftfräser

##### IMMER

- sicherstellen, dass der Schaft des Fräasers in die Spannzange mindestens zu 75 % eingeführt ist.
- Schablonenführungsringe verwenden, um die Längsschwankungen der Fräsmaschine zu absorbieren.
- beim Arbeiten am Frästisch einen Anschlag mit Schutzhaube verwenden.
- die Drehzahl des Fräasers reduzieren, wenn Sie mit einem Fräser mit größerem Durchmesser arbeiten (siehe Tabelle).
- den Anschlag so einstellen, dass ein Spiel zwischen dem Kopierlager und dem Werkstück vorhanden ist.
- Materialreste und Sägemehl aus dem Schnittbereich beim Bearbeiten in mehreren Durchgängen entfernen.

##### NIE

- den Schaft vollständig in die Spannzangen einführen. Lassen Sie stets einen Abstand von etwa 3 mm vom Boden.
- den Fräser mit Gewalt in die Fräsmaschine stecken und den Fräser überlasten.



#### Werkzeugdrehzahl

Die maximal zulässigen Drehzahlen sind auf jedem Fräser eingätzt oder eingestanzt oder sind in der Werkzeugdokumentation (Bedienungsanleitung, Verwendungshinweise, Angaben im Katalog) angegeben. Diese Drehzahlen müssen bei der Einstellung des Werkzeugs berücksichtigt werden. Überschreiten Sie nicht den angegebenen Wert. Der Drehzahlbereich ist unbedingt einzuhalten.

Max. Empfohlene Drehzahl von Schaftfräsern:	
Fräserdurchmesser (mm)	Höchstgeschwindigkeit (U/min)
D 2 - 25	24 000
D 25 - 50	18 000
D 50 - 75	16 000
D 75 - 90	12 000

#### für Wendepalten-Schaftfräser

Wenn Sie eine Wendepalette an einem Wendepalsten-Schaftfräser austauschen, befolgen Sie folgende Anweisungen:

- Lösen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Schraubenschlüssel (Hämmern oder andere Methoden sind verboten).
- Drücken Sie die Wendepalette oder, wenn es sich um einen Fräser mit Spannkeil handelt, den Spannkeil und die Wendepalette aus der Rille aus. Arbeiten Sie vorsichtig, Wendepalsten sind scharf.
- Reinigen Sie die Wendepalette, die Schrauben und ggf. den Spannkeil sorgfältig.
- Reinigen Sie die Rille für die Wendepalette sorgfältig.
- Ersetzen oder drehen Sie die Wendepalette.
- Legen Sie die Wendepalette mit der richtigen Seite in die Rille ein und positionieren Sie sie so, dass die Spannlöcher mit den Löchern am Körper des Fräasers übereinstimmen. Bei einem Fräser mit Spannkeil führen Sie die Wendepalette mit dem Spannkeil in die Rille ein und positionieren die Wendepalette in der Rille.
- Ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubenschlüssel mit einem maximalen Drehmoment von 15Nm an.
- Verwenden Sie nur Originalschrauben und -teile.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Schrauben richtig angezogen sind und ob die Wendepalette nicht beschädigt ist.
- Bei Beschädigung ist die Wendepalette sofort auszutauschen.

**Lesen Sie vor der Verwendung von Werkzeugen, Geräten oder Produkten die Sicherheitshinweise für sicheres Arbeiten!**

**Missbrauch, unerlaubter Gebrauch von Werkzeugen oder Unkenntnis dieser Anleitung kann zu gefährlichen Schäden an den Werkzeugen und zu ernsthaften Gesundheitsrisiken führen!**

**Die IGM nástroje a stroje, s.r.o. übernimmt keine Haftung für den unsachgemäßen Gebrauch unserer Produkte.**

## CZ

**Všeobecné instrukce pro použití dřevoobráběcích nástrojů, nářadí a přípravků:****VŽDY**

- při manipulaci s nářadím chraňte své ruce speciálními rukavicemi, zvláště při demontáži nářadí, při výměně nožů a při čištění nebo údržbě nářadí.
- před použitím zkontrolujte nástroj, zda nemá praskliny
- noste ochranné brýle, chrániče sluchu a respirátory, pokud pracujete v prašném prostředí.
- noste pracovní obuv.
- pročtěte si příručku a rady výrobce před použitím stroje nebo nástroje.
- udržujte nástroje ostré a čisté a bezpečně je skladujte, aby se zabránilo poškození a nehodám a prodloužila se jejich životnost.

**NIKDY**

- nenoste volný oděv a šperky. Mohou být vtaženy do rotujících částí nástroje nebo stroje.
- nepoužívejte tupé nebo poškozené nástroje.

**Je naprosto nezbytné** čistit a kontrolovat nářadí po každém použití. K údržbě doporučujeme konzervační a čisticí emulzi „FORMULA 2050“ nebo podobný. Pokud budete nářadí pravidelně kontrolovat, poruchy rozpoznáte včas. Poruchy je třeba okamžitě opravit, ještě před dalším použitím.

**Zajistěte:**

1. aby byl nástroj správně upnut a nemohl se pohybovat,
2. aby bylo nářadí řádně utaženo ve vřetení,
3. aby se ostří nedotýkala vzájemně, nebo utahovacího prvku,
4. aby byly utahovací prvky čisté.

**pro stopkové frézy****VŽDY**

- zkontrolujte, zda je do kleštiny zasunuto alespoň 75% délky stopky frézy
- používejte šablonové vodící kroužky pro pohlcení podélných výkyvů frézky
- při práci na frézovacím stole používejte pravítka s ochranným krytem
- snižte otáčky frézy, když pracujete s frézou o větším průměru (viz tabulka)
- nastavte pravítka tak, aby byla vůle mezi kopírovacím ložiskem a obrobkem
- odstraňte zbytky materiálu a piliny z místa řezu při vícečetných průchodech

**NIKDY**

- nedorážejte stopku úplně do kleštin. Nechte prostor asi 3 mm ode dna.
- nedávejte frézu do frézky násilím ani frézu nepřetěžujte.

**Otáčky nástroje**

Maximální povolené otáčky jsou vyleptány nebo vyraženy na každé fríze nebo jsou uvedeny v dokumentaci k nástroji (návod k obsluze, instrukce k použití, informace v katalogu). Při seřizování nástroje je třeba těmto otáčkám věnovat pozornost. Nepřekračujte uvedenou hodnotu. Je nezbytné nutně dodržovat rozsah otáček.

Max. doporučené otáčky stopkových fréz:	
Průměr frézy (mm)	Maximální otáčky (ot/min.)
D 2 - 25	24 000
D 25 - 50	18 000
D 50 - 75	16 000
D 75 - 90	12 000

**pro stopkové frézy**

Pokud vyměňujete žiletku na žiletkové stopkové fríze, řiďte se následujícími pokyny:

- Odšroubujte šrouby příslušným klíčem (kladiva nebo jiné metody jsou zakázány).
- Vytlačte žiletku, nebo pokud jde o frézu s klínem, vytlačte klínek a žiletku z drážky. Pracujte opatrně, žiletky jsou ostré.
- Pečlivě očistěte žiletku, šrouby a případně klínek.
- Pečlivě očistěte drážku na žiletce.
- Vyměňte nebo otočte žiletku .
- Vložte žiletku správnou stranou do drážky a umístěte ji tak, aby upínací díry lícovaly s dírami na těle frézy. Pokud jde o frézu s klínem , vložte žiletku s klínkem do drážky a ustavte žiletku v drážce.
- Utáhněte šrouby pomocí klíče s kroutícím momentem max. 15 Nm.
- Používejte pouze originální šrouby a díly.
- Periodicky kontrolujte zda jsou šrouby řádně utažené a zda není žiletka poškozena.
- V případě poškození okamžitě žiletku vyměňte.

**Před použitím nástrojů, nářadí nebo přípravků se seznamte s bezpečnostními instrukcemi pro bezpečnou práci !!!**

**Zneužití, nedovolené použití nářadí nebo neznalost těchto instrukcí může vést k nebezpečnému poškození nářadí a vážnému ohrožení Vašeho zdraví !!!**

**IGM nástroje a stroje s.r.o. nenesou žádnou odpovědnost za nesprávné použití našich produktů.**

## SK

### Všeobecné inštrukcie pre použitie nástrojov, náradia a prípravkov:

#### VŽDY

- pri manipulácii s náradím chráňte svoje ruky špeciálnymi rukavicami, obzvlášť pri demontáži náradia, pri výmene nožov a pri čistení alebo údržbe náradia.
- pred použitím skontrolujte nástroj, či nemá praskliny
- noste ochranné okuliare, chrániče sluchu a respirátory, ak pracujete v prašnom prostredí.
- noste pracovnú obuv.
- si prečítate príručku a rady výrobcu pred použitím stroja alebo nástroja.
- udržiavajte nástroje ostré a čisté a bezpečne ich skladujte, aby sa zabránilo poškodeniu, či nehodám a aby sa predĺžila ich životnosť.

#### NIKDY

- nenoste voľný odev ani šperky. Môžu byť vtiahnuté do rotujúcich častí nástroja alebo stroja.
- nepoužívajte tupé alebo poškodené nástroje.

**Je absolútne nevyhnutné** čistiť a kontrolovať náradie po každom použití. K údržbe odporúčame konzervačnú a čistiacu emulziu „FORMULA 2050“ alebo jej podobnú. Ak budete náradie pravidelne kontrolovať, poruchy rozpoznáte včas. Poruchy je potrebné okamžite opraviť, ešte pred ďalším použitím.

#### Zaistite:

1. aby sa nástroj správne upnutý a nemohol sa pohybovať,
2. aby bolo náradie riadne utiahnuté vo vretení,
3. aby sa ostria nedotýkali vzájomne, alebo ťahovacieho prvku,
4. aby boli ťahovacie prvky čisté.

### Pre stopkové frézy

#### VŽDY

- skontrolujte, či je do klieštiny zasunutá aspoň 75 % dĺžky stopky frézy
- používajte šablónové vodiace krúžky pre pohltenie pozdĺžnych výkyvov frézy
- pri práci na frézovacom stole používajte pravítko s ochranným krytom
- znížte otáčky frézy, keď pracujete s frézou väčšieho priemeru (viď. tabuľka)
- nastavte pravítko tak, aby bola vôľa medzi kopírovacím ložiskom a obrobkom
- odstráňte zvyšky materiálu a pilín z miesta rezu pri viacnásobných priechodoch

#### NIKDY

- nedorážajte stopku úplne do klieštín. Nechajte priestor asi 3 mm od dna.
- nedávajte frézu do frézy násilím, ani frézu nepreťažujte.



#### Otáčky nástroja

Maximálne povolené otáčky sú vyleptané alebo vyrazené na každej fréze alebo sú uvedené v dokumentácii k nástroju (návod na obsluhu, inštrukcie použitia, informácie v katalógu). Pri nastavení nástroja je potrebné týmto otáčkam venovať pozornosť. Neprekračujte uvedenú hodnotu. Je nevyhnutne nutné dodržiavať rozsah otáčok.

Max. odporúčené otáčky stopkových fréz:	
Priemer frézy (mm)	Maximálne otáčky (ot./min.)
D 2 - 25	24 000
D 25 - 50	18 000
D 50 - 75	16 000
D 75 - 90	12 000

### Pre stopkové žiletkové frézy

Ak vymieňate žiletku na žiletkovej stopkovej fréze, riadte sa nasledujúcimi pokynmi:

- Odstráňte skrutky príslušným kľúčom (kladivá alebo iné metódy sú zakázané).
- Vytlačte žiletku, alebo ak ide o frézu s klinom, vytlačte klin a žiletku z drážky. Pracujte opatrne, žiletky sú ostré.
- Starostlivo očistite žiletku, skrutky a prípadne aj klin.
- Starostlivo očistite drážku na žiletke.
- Výmente alebo otočte žiletku.
- Vložte žiletku správnou stranou do drážky a umiestnite ju tak, aby upínacie otvory lícovali s otvormi na tele frézy. Ak ide o frézu s klinom, vložte žiletku s klinom do drážky a nastavte žiletku v drážke.
- Utiahnite skrutky pomocou kľúča s krútiacim momentom max. 15 Nm.
- Používajte len originálne skrutky a diely.
- Periodicky kontrolujte, či sú skrutky riadne utiahnuté a či nie je žiletka poškodená.
- V prípade poškodenia okamžite žiletku vymeňte.

**Pred použitím nástrojov, náradia alebo prípravku sa oboznámte s bezpečnostnými inštrukciami pre bezpečnú prácu!**

**Zneužitie, nedovolené použitie náradia alebo neznalosť týchto inštrukcií môže viesť k nebezpečnému poškodeniu náradia a vážnemu ohrozeniu Vášho zdravia!**

**IGM nástroje a stroje, s.r.o. nenesie žiadnu zodpovednosť za nesprávne použitie našich produktov.**

## HU

## A famegmunkáló szerszámok, munkagépek és felszerelések általános használati utasításai:

### MINDIG

- a szerszám kezelésekor védje a kezét speciális kesztyűvel, különösen a szerszám szétszerelésekor, kések cseréje és a szerszám tisztítása vagy karbantartása közben.
- a szerszám használata előtt ellenőrizze a szerszámot, hogy nincs-e sérülés, repedés rajta
- viseljen védőszemüveget, hallásvédőt és arcmaszkot, ha poros környezetben dolgozik.
- hordjon munkacipőt.
- a gépek és szerszámok használata előtt olvassa el a kezelési útmutatót és a gyártó tanácsait.
- tartsa a szerszámokat élesen és tisztán és biztonságosan tárolja, hogy megakadályozza a sérülésüket és az esetleges balesetet és hogy meghosszabbítsa az élettartamukat.

### SOHA

- ne viseljen laza ruhát és ékszert. A szerszám vagy a gép forgó részei elkapathatják.
- ne használjon életlen vagy sérült szerszámot

**Minden használat után** feltétlenül meg kell tisztítani és meg kell vizsgálni a szerszámot. A karbantartáshoz javasoljuk a „FORMULA 2050” vagy hozzá hasonló tisztító olaj használatát. Ha rendszeresen fogja ellenőrizni a szerszámokat, a hibákat időben észreveszi. A hibákat közvetlenül a további használat előtt meg kell szüntetni.

### Győződjön meg róla, hogy:

1. a szerszám megfelelően be legyen fogva és hogy ne mozogjon,
2. a szerszám megfelelően legyen rögzítve az orsóban,
3. a pengék ne érintkezzenek egymással és a rögzítő elemekkel,
4. a rögzítő elemek tiszták legyenek.

## szármarókhhoz

### MINDIG

- ellenőrizze, hogy a tokmányba a maró szár legalább 75%-a be legyen tolva
- használjon sablonvezető gyűrűket a marógép hosszanti oszcillációinak elnyelésére
- a maróasztalon való munkához használjon vezető vonalzót védő borítóval
- ha nagyobb átmérőjű marófejjel dolgozik csökkentse a fordulatszámot (lásd a táblázatot)
- a vezető vonalzót úgy állítsa be, hogy a másoló csapágy és a munkadarab között legyen szabad hely
- a több lépcsős megmunkáláskor távolítsa el az anyag hulladékot és a port a vágás helyéről

### SOHA

- ne tolja a szárt teljesen be a tokmányba. Legalább 3 mm hézagot hagyjon.
- ne tolja a marófejet a marógépbe erővel és ne terhelje túl a marógépet.



### A szerszám fordulatszáma

A maximális megengedett fordulatszám minden marófejen fel van tüntetve vagy a szerszám dokumentációban van megadva (kezelési útmutató, használati utasítások, katalógus információ). A szerszámok beállításánál figyelmet kell fordítani ezekre a fordulatszámokra. Ne lépje túl a megadott értéket. Fontos a fordulatszám tartomány betartása.

A szármarók max. javasolt fordulatszáma:	
A maró átmérője (mm)	A maximális fordulatszám:(ford./perc.)
D 2 - 25	24 000
D 25 - 50	18 000
D 50 - 75	16 000
D 75 - 90	12 000

## pengés szármarókhhoz

Ha ki akarja cserélni a pengét a szármarón, kövesse a következő utasításokat:

- A csavarokat a megfelelő kulcsokkal csavarozza ki (kalapács, vagy egyéb módszer TILOS).
- Tolja ki a pengét, vagy ha ékes maróról van szó, tolja ki az éket és a pengét a horonyból. Figyelmesen járjon el, a pengék élesek.
- Gondosan tisztítsa meg a pengét, a csavarokat, esetleg az éket is.
- Gondosan tisztítsa ki a hornyot.
- Cserélje ki vagy fordítsa meg a pengét.
- A helyes oldallal helyezze a pengét a horonyba, és úgy igazítsa, hogy a rögzítő furatok egybe essenek a maró testén lévő furatokkal. Ha ékes maróról van szó, helyezze a pengét az ékkel a horonyba és állítsa be a pengét.
- A csavarokat forgónyomatékos kulccsal húzza meg, max. 15 Nm
- Kizárólag csak az eredeti alkatrészeket használja.
- Periodikusan ellenőrizze, hogy a csavarok megfelelően meg vannak-e húzva és hogy a penge nem sérült-e meg.
- Sérülés esetében azonnal cserélje ki a pengét.

**Szerszámok, munkagépek vagy szerszámok használata előtt olvassa el a biztonságos munka elvégzéséhez szükséges biztonsági előírásokat!**

**A szerszám helytelen használata, illetéktelen használata vagy ezen utasítások figyelmen kívül hagyása a szerszám veszélyes károsodásához és a kezelő egészségének súlyos károsodás veszélyéhez vezethet!**

**Az IGM nástroje a stroje s.r.o. semmilyen felelősséget nem vállal a termékeink helytelen használatából keletkezett sérülésekért.**