

Bezpečné obrábění



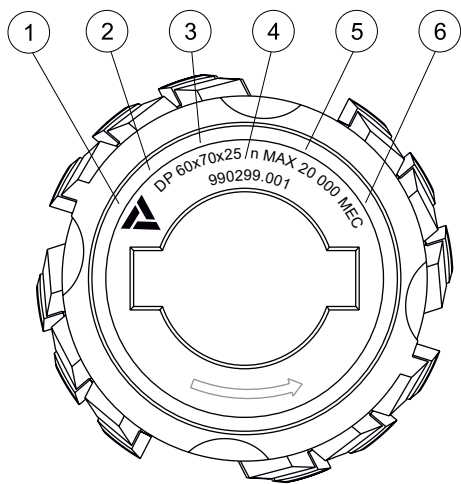


Návod k obsluze je nezastupitelnou součástí frézovacích nástrojů a je určen pro všechny osoby, které vykonávají práci s daným nástrojem. Před jeho používáním musí být návod pečlivě přečten, pochopen a vždy snadno dostupný všem osobám.
Odpovídá normám ČSN EN 847.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Každý nástroj je nesmazatelně označen povinnými parametry, případně směrem rotace - viz obrázek 1 a 2.

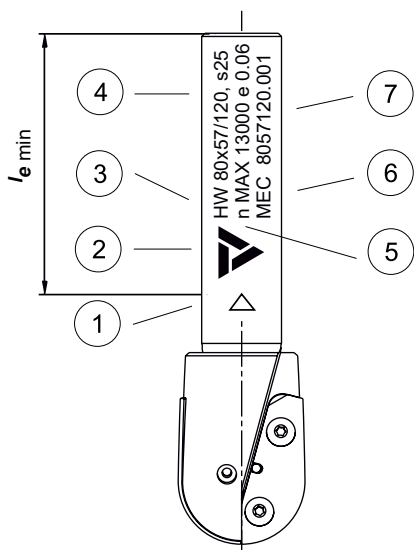
Evidované výrobní číslo výrobku je zahrnuto v povinném značení. V případě sady nástrojů nebo nástrojů sdružených, se nejmenší hodnota n MAX ze všech nástrojů považuje za maximální dovolenou frekvenci otáčení.



Obr. 1 Značení nástrčného nástroje

ZNAČENÍ NÁSTROJE - nástrčné nástroje a sady

- 1 Výrobce
- 2 Řezný materiál
- 3 Rozměry nástroje
- 4 ID číslo výrobku
- 5 Maximální frekvence otáčení
- 6 Typ posuvu - MEC/MAN



Obr. 2 Značení stopkového nástroje

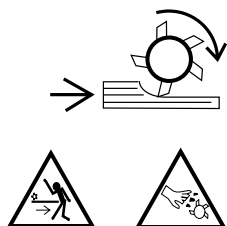
ZNAČENÍ NÁSTROJE - stopkové nástroje a sady

- 1 Značení maximální volné délky stopky dle ČSN EN 847-2 ($l_{e \text{ min}}$ - minimální upínací délka)
- 2 Výrobce
- 3 Řezný materiál
- 4 Rozměry nástroje
- 5 Maximální frekvence otáčení včetně dovolené excentricity
- 6 Typ posuvu - MEC/MAN
- 7 ID číslo výrobku

Dřevoobráběcí stroje s ručním posuvem (MAN)

Nástroje určené pro dané stroje jsou označeny 'MAN' a musí být vždy vybaveny omezovačem tloušťky třísky.

Není možné používat samostatně jednotlivé nástroje ze sady nástrojů.



Směr posuvu:

- Vektor řezné rychlosti v **opačném** smyslu vektoru posuvu obrobku - NESOUSLEDNÉ FRÉZOVÁNÍ

Vyvarovat se vymrštění - zejména zpětnému vrhu!

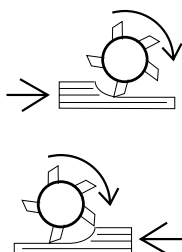
Dřevoobráběcí stroje se strojním posuvem (MEC)

Nástroje určené pro dané stroje jsou označeny 'MEC'

Směr posuvu:

- Vektor řezné rychlosti v opačném smyslu vektoru posuvu obrobku - nesousledné frézování

- Vektor řezné rychlosti ve stejném smyslu vektoru posuvu obrobku - sousledné frézování



NÁVOD K OBSLUZE

Nástroje jsou během výroby a konečné montáže nejpřísněji kontrolovány, aby mohly být splněny požadavky na specifické použití.



BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- Instrukce pro uvedení do provozu: - všechny platné předpisy musí být dodrženy (v Evropě především CEN normy) včetně bezpečnostních hledisek normy EN 847-1.
- Určité typy aplikací jsou zakázané: - nevhodné užívání a nesprávné použití je zakázané. Riziko úrazu a/nebo poškození majetku!
- Bezpečnostní upozornění: - nedodržení návodu k obsluze je nebezpečné a vede ke ztrátě *odpovědnosti* výrobce.

Prosím, dodržujte Vaši bezpečnost!

POUŽITÍ

- Maximální frekvence otáčení nesmí být nikdy překročena! V jiném případě hrozí poškození nástroje a nebezpečí úrazu poškozenými částmi nástroje!
- Doporučená posuvová rychlost je stanovena v závislosti na počtu zubů, obráběném materiálu, velikosti úběru, otáčkách vřetene a požadované kvalitě obrobeného povrchu.
- Obráběný materiál dle daných produktových informací musí být dodržen.



BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Manipulace, rozbalení / zabalení

- Manipulace s nástroji zahrnující jeho rozbalení a zabalení musí být opatrná. Dodržujte bezpečnostní pokyny!
- Nebezpečí osobního zranění řeznou částí nástroje. Používejte pouze ochranné rukavice, které byly testovány dle EN 388. Nástroje mají velmi ostré řezné hrany!
- Chraňte břit před kontaktem s tvrdým předmětem a poškozením!
- Nástroje skladujte a transportujte pouze v originálním ochranném balení pro zamezení poškození nástroje. Balení je součástí dodávky nástroje.

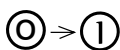


Před použitím

NÁSTROJ: • Zkontrolujte stav břitů i z hlediska lomu!

- Zkontrolujte nastavení stroje, počet otáček vřetene a směr rotace nástroje.

STROJ: • Zamezte náhodnému spuštění stroje během výměny, manipulaci či čištění nástroje / stroje.



Uvedení do provozu

- Připevněte a zajistěte nástroj dle instrukcí výrobce obráběcího stroje.
- Dodržujte instrukce výrobce obráběcího stroje (maximální hmotnost či průměr nástroje apod.).
- Zamezte kolizím a minimalizujte vibrace nástroje!

Měření

- Měřte pouze opticky pro zamezení poškození řezné části nástroje.



OSTŘENÍ A PÉČE - ÚDRŽBA

Provozní podmínky, bezpečnost a péče je garantována pouze v případě, je-li servis vykonán podle instrukcí VYDONA s.r.o.

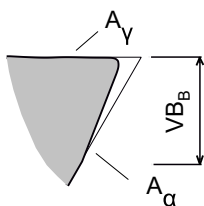
Bezvadný stav stroje, břitů a těl nástrojů a správné pracovní podmínky jsou předpokladem pro bezpečné a výkonné obrábění. Je požadována pravidelná kontrola a čištění. Je zvláště nutné důsledně dbát na:

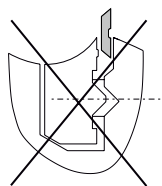
- pravidelnou kontrolu stavu břitů, aby se včas zjistilo jejich opotřebení či poškození.
- Upínací plochy musí být čisté - bez nečistot, prachu, oleje, mastnoty a vody.
- Čištění provádějte s největší opatrností a používejte pouze vhodné čisticí prostředky pro nástroje. Nečistit mechanicky!
- Nepoužívaný nástroj vždy konzervujte vhodným konzervačním olejem pro zamezení vzniku koroze.
- Po přeostření, opravě nebo úpravě musí nástroj stále splňovat normy ČSN EN 847.

Ostření je nutné v případě:

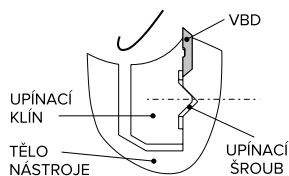
- je-li ostří vyštípané a povrch obrobku již nevykazuje požadované parametry.
- Zda-li se zřetelně zvýší příkon stroje.
- Zda-li průměrné hřbetní opotřebení VB_B je větší než 0,2 mm (A_α - hřbetní plocha, A_γ - čelní plocha).

Prach, nečistoty apod. nahromaděné na nástroji působí na kvalitu řezu. Z toho důvodu nástroj požaduje pravidelné čištění závislé na provozních podmínkách.

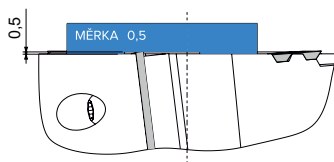




Obr. 3 Špatná poloha VBD



Obr. 4 Správná poloha VBD



Obr. 5 Magnetické měrky pro ustavení polohy VBD

VÝMĚNA VBD

Výměnu VBD provádějte s největší opatrností a dle bezpečnostních hledisek a norem dříve zmíněných. Používejte pouze originální díly VYDONA s.r.o.

- Při montáži vyčistěte všechny dosedací - upínací plochy.
- Namontujte VBD a všechny upínací komponenty. VBD vkládejte do sedla vždy ve správné poloze - viz obrázek 3 a 4.
- Nepoužívejte poškozená těla, nože nebo upínací komponenty.
- Upínací šrouby musí být manuálně dotaženy momentovým klíčem požadovaným utahovacím momentem. Jmenovité hodnoty pro jednotlivé upínací systémy a šrouby jsou dostupné dále na straně 146. Nikdy neutahujte šrouby elektrickým šroubovákem! Utažení šroubů je nutné kontrolovat před každým použitím.
- Po montáži zkontrolujte soustřednost, házení destiček a stupeň vyvážení celého nástroje.
- Při použití falcovacích VBD používejte kalibrované magnetické měrky s danou velikostí osazení pro určení polohy - viz obrázek 5.

SERVIS NÁSTROJŮ

U ostřitelných nástrojů VYDONA s.r.o. eviduje stav nástroje a počet ostření, viz tabulka níže. Tím nedochází k záměně nástrojů. Výrobce poskytuje záruční i pozáruční servis nástrojů.

Při opotřebení či poškození nástroje:

- nepoužívejte tento nástroj a
- kontaktujte technické oddělení firmy VYDONA s.r.o.

Nebezpečí úrazu poškozenými částmi nástroje!

SERVIS NÁSTROJE ID No.

Datum ostření	Průměr nástroje

Systém StabilHead



M5, TX20 = 5 Nm

Systém UNI-PROFI



Upínání nože
M8, ISK 4 = 20 Nm
M10, ISK 5 = 25 Nm
Upínání opěrky
M5, TX25 = 6,5 Nm

Upínání VBD z čela



M3,5, TX15 = 4 Nm
M4, TX15 = 4 Nm
M4, TX20 = 4 Nm
M5, TX25 = 6,5 Nm

Profilová VBD fréza - tažný klín



M6, TX25 = 8 Nm
Podložka ID No. 710059

Falcovací VBD fréza - tažný klín



M6, TX25 = 8 Nm
Podložka ID No. 710059

VBD s tlačným klínkem



M5, ISK 2,5 = 2 Nm
M6, ISK 3 = 6 Nm
M8, ISK 4 = 20 Nm
M10, ISK 5 = 25 Nm

Fréza na cinkový spoj



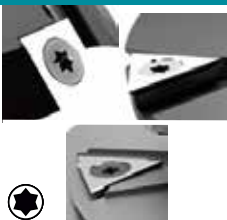
Upínání nože
M10, ISK 5 = 25 Nm

Frézovací hlava MAN s omezovačem třísek



M10, ISK 5 = 25 Nm

Vícebřitě VBD



M5, TX20 = 5 Nm
M6, TX20 = 5 Nm

VBD se zápusťnou maticí M4



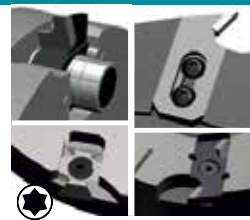
M4, TX10 = 3 Nm

Systém s destičkami tloušťky 5,5 mm



M7, TX30 = 8 Nm

Zaoblovací / srážecí a drážkovací nožky



M6, TX20 = 6,5 Nm
M5, TX25 = 6,5 Nm

Hoblovací VBD hlava



M5, TX20 = 4 Nm

Hoblovací hlava



M8, ISK 4
Dural = 15 Nm
Ocel = 20 Nm
M10, ISK 5
Dural = 20 Nm
Ocel = 25 Nm

Bezpečnostní frézovací hlava




M10, ISK 5 = 25 Nm

Spojení fréz v sadě



M5, ISK 3/4 = 7 Nm
M6, ISK 5 = 10 Nm
M8, ISK 5/6 = 15 Nm
M8, TX 40 = 20 Nm
M10, ISK 6 = 40 Nm

Legenda:  - Vnitřní šestihran (ISK)

 - Torx (TX)