

KASTR – Upínače českého výrobce

Zatímco trh s upínači pro obráběcí stroje je soustavně nasycován prostřednictvím nejrůznějších obchodních organizací výrobky pochybné kvality, funkce a místa původu, rodinný český podnik Miloslav Kaderka – KASTR si razí svou vlastní cestu. Navrhuje a vyrábí upínače, které mají jednu základní výhodu: Jsou prověřeny praxí ve vlastním výrobním provozu.

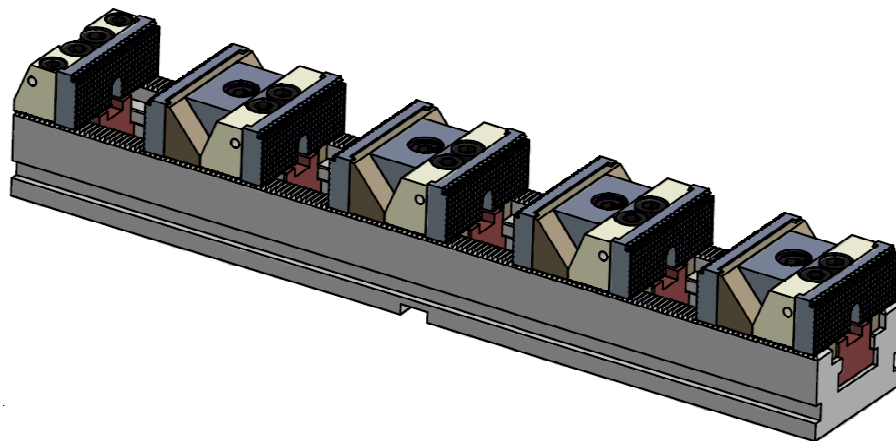


Společnost Miloslav Kaderka – KASTR se zabývá především zakázkovým kovoobráběním. Orientuje se na přesné soustružené a frézované výrobky, proto stabilně investuje do špičkových víceosých CNC obráběcích center. K maximálnímu využití těchto moderních technologií je však mimo jiné zapotřebí i kvalitní upínač. Protože nové stroje přinášejí nové nároky na upínání dílců, byla v podniku založena **konstrukční kancelář**. Ta se věnuje kromě různých jiných projektů také návrhem upínačů pro obráběcí stroje, které jsou pak testovány a využívány ve vlastním provozu firmy.

Každý strojař ví, že každé přepínání dílce vnáší do výrobku vyšší míru nepřesností. Protože víceosé stroje umožňují obrábět dílec z několika stran na jedno upnutí, je tedy často zapotřebí **upínač**, který zabírá co nejméně místa, nikde "nepřečnává" a nezavazí tak prováděné technologické operaci. Často je potřeba upínat za co **nejmenší hloubku**, aby mohlo být obrobena co nejvíce ostatních ploch obrobku. Současně je nutné upínat pouze takovou silou, která obrobek nebude deformovat, protože jinak je výsledek přesné práce u tenkostěnných nebo tvarově složitých výrobků znehodnocen odepnutím obrobku z upínače. Upínač ovšem musí obrobek držet naprosto pevně a jistě, aby bylo možné plně využívat tuhosti stroje a možnosti moderních hrubovacích nástrojů. To všechno jsou nároky, které jsou mnohdy vzájemně protichůdné.

Mnohačetný upínač MU 7

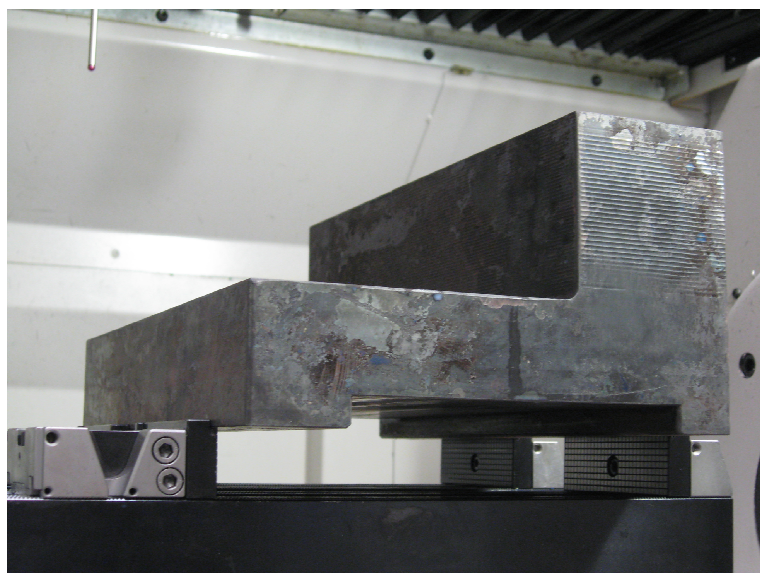
Upínání na tříosých a čtyřosých vertikálních i horizontálních strojích dobře doplňují mnohačetné upínače **MU 7**. Umožňují upínat více drobných dílů za sebou v řadě, nebo i velké součásti pomocí několika lišt umístěných vedle



sebe. Upínací hnízda je možné aretovat díky zoubkovanému povrchu v kroku **po 3 mm**, zatímco upínací zdvih je větší než 6 mm. Značnou výhodou je možnost osazení tvrdými nebo měkkými čelistmi.

Tvrdé čelisti mají v horní části zoubkování, pomocí kterého lze bezpečně upnout polotovary za pouhé 3 mm. Tím jsou maximálně ušetřeny náklady na polotovar, protože není zapotřebí tak velkých technologických přídavek jako u konvenčního upínání. Spodní část obsahuje zdrsnění povrchu pro upínání v plné hloubce, nebo libovolné hloubce přes podložky.

Polotovar upnutý za 3 mm do 2 lišt mnohačetných upínačů.



Hloubka upínání **pouhé 3 mm** může budít dojem, že upnutý obrobek v upínači nemůže příliš držet. Je tomu ovšem přesně naopak. Díky tomu, že se zoubky čelistí "zakousnou" do polotovaru, je výsledná tuhost sevření dána nikoli jen třecími silami, ale přímo materiálovým stykem mezi zoubky a obrobkem. Upínání do

zoubkovaných tvrdých čelistí tak **umožňuje nasazení** takových technologických operací, které by s konvenčním upínačem nebyly vůbec proveditelné.

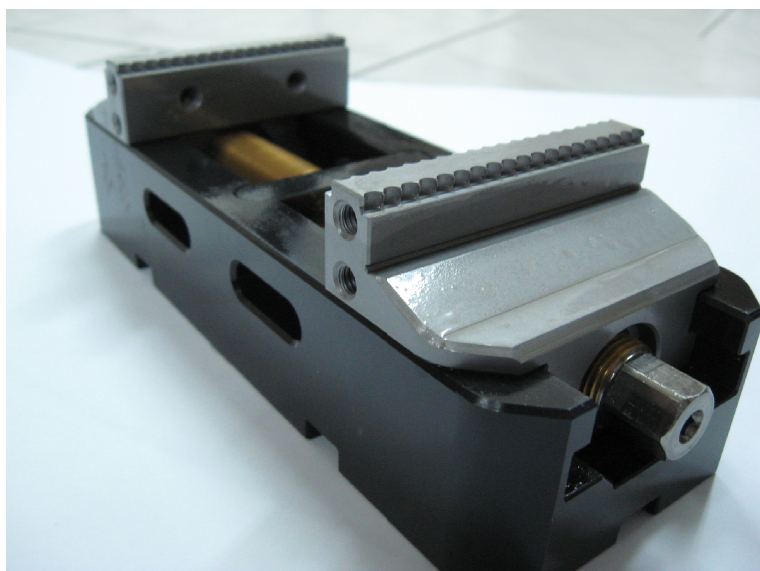
Měkké čelisti se používají pro upínání za již opracované plochy. Umožňují upínat i tvarově složité dílce, jako mohou být různé odlitky, výpalky, výkovky, apod. Do měkkých čelistí lze totiž **zafrézovat** libovolný tvar nebo osazení, do kterého je potom upínán polotovar.

V mnoha případech tak měkké čelisti dokáží nahradit jednoúčelový přípravek, což ušetří značné množství nákladů a času na přípravu výroby.

Firma KASTR vyrábí také základní desky (palety) pro vertikální obráběcí stroje, na které je možné do přesných drážek rychle a přesně ustavit více lišt mnohačetného upínání vedle sebe. To zkracuje dobu přípravy výroby a lze takto velmi snadno upínat i rozměrné součásti.

Na webových stránkách www.upinace.cz je možné zhlédnout zajímavou video ukázkou obrábění s využitím mnohačetných upínačů.

Upínač CU 77



Pro čtyřosá a pětiosá obráběcí centra je zapotřebí upínačů, které upnou polotovary za co nejmenší hloubku a současně umožňují maximální přístup k obrobku ze všech stran polotovaru. Upínačem, který je navržen speciálně pro tyto kritéria, je **CU 77**.

Tento centrální upínač svírá obrobek pomocí levo-pravého šroubu vždy do středu upínače podobně jako prismatický svěrák. Vyvýšené zoubkované tvrdé čelisti nabízí komfortní upnutí **polotovaru za 3 mm** podobně jako upínač MU 7. Obrobek se tak může pohybovat v prostoru, aniž by něco obráběcímu nástroji bránilo přistupovat k němu z libovolné strany. Díky povlakovanému šroubu je zabezpečeno nízké tření v závitech a dlouhá životnost mechanismu. Upínač lze také vybavit středovou pevnou čelistí, pomocí které lze upnout dvě součásti najednou.

Stejné požadavky na upnutí, pro které byl navržen CU 77, však nevyhovují pouze obráběcím strojům, ale shodou okolností také 3D měřícím přístrojům. Je-li upnut obrobek do upínače CU 77 na 3D měřícím přístroji, dostane se měřící sonda pohodlně ze všech stran

k obrobku.

Podnik KASTR je otevřený potřebám svých zákazníků a proto je schopen řešit i větší projekty na upínání nebo paletovou výměnu velkých i malých obrobků. Některé ukázky těchto projektů jsou k vidění na internetových stránkách www.kastr.cz, kde jsou k dispozici i některé ukázky na zakázku vyráběných nástrojů, které podnik vyvíjí a vyrábí ve spolupráci se spol. ISCAR. To vše je důkazem toho, že KASTR je česká firma, která Vám může pomoci kompletně vyřešit Vaší výrobní technologii.



Miloslav Kaderka – KASTR

Rozhraní 172

569 03 ROZHRANÍ

Česká republika

Tel. 461 523 457

Email: kaderka@kastr.cz

www. kastr.cz