

GibbsCAM

v České republice a na Slovensku II

zpracovala Zuzana Doušková

„Kompletní dodávka CAM řešení, kterou nabízíme a realizujeme, je dodání technologického CAD/CAM systému GibbsCAM, elektronických licencí a instalačního média, dodání postprocesorů pro CNC obráběcí stroje a jejich implementace, tj. odladění na strojích a komplexní zaškolení NC programátorů včetně jejich nepřetržitě on-line námi poskytované technické podpory,“ říká Vlastimil Staněk, který v roce 2003 vytvořil firmou technology-support zázemí na lokální podporu technologického CAD/CAM software GibbsCAM.

Společnost technology-support, s. r. o., působí na českém a slovenském trhu především v oblasti služeb a CAD/CAM dodávek pro uživatele, výrobce a prodejce CNC obráběcích strojů od roku 2003. Jsme lidé, kteří zajišťují kompletní dodávky řešení pro přípravu NC programů a výroby na CNC obráběcích strojích. Toto bychom nedokázali bez spolupráce s výrobcí a dodavateli CNC obráběcích strojů a řídicích systémů a především bez šikovných lidí z výrobních provozů od CNC obráběcích strojů, kteří chtějí nad strojem „zvítězit.“

„Nedodáváme videohry! V případě pořízení pouze „CAM videohry“ na váš počítač nevyřešíte požadavek na efektivní přípravu NC programů pro dílnu! Když pomocí pořízeného CAM systému nelze generovat NC programy a připravovat výrobu na CNC obráběcích strojích dnes, nová verze software to dokáže jen stěží a technická podpora dodavatele už vůbec ne.“

Stejně jako v loňském roce, i letos jsme mezi uživateli technologického CAD/CAM softwaru GibbsCAM zjišťovali, jaké jsou jejich zkušenosti s používáním tohoto řešení v jejich výrobě a položili jim následující otázky:

1. Mohli byste uvést název vaší firmy a v několika větách či číslech ji představit?
2. Jak dlouho využíváte produkční CAD/CAM software GibbsCAM ve vaší výrobě?
3. Na jakých CNC obráběcích strojích (uveďte prosím výrobce a typ CNC řídicího systému) využíváte produkční CAD/CAM software GibbsCAM ve vaší výrobě?
4. S jakými CAD daty (elektronické výkresy DXF/DWG, STEP, IGES, PRT...) se při přípravě NC programů setkáváte? Potřebujete překreslovat papírové (PDF) výkresy od vašich zákazníků?
5. Pro jaký typ technologie CNC obrábění (soustružení, frézování, soustružnicko-frézovací operace, pětiosé frézování, dlouhotočné automaty, elektroeroze...) GibbsCAM používáte?
6. Kolik NC programů týdně přibližně připravujete?
7. Jaké jsou vaše zkušenosti s denním používáním produkčního CAD/CAM softwaru GibbsCAM, s jeho implementací (zaškolení vašich NC technologů, příprava postprocesorů a jejich odladění na vašich CNC

obráběcích strojích) a s dlouhodobou podporou ze strany jeho dodavatele, společnosti technology-support?

Miloslav Kaderka – KASTR

1. Jsme ryze českou rodinnou firmou specializující se na obrábění kovových i nekovových materiálů s důrazem na kvalitu a přesnost. Firma Miloslav Kaderka – Kastr byla založena v roce 1992 původně jako stavební a strojírenská firma se sídlem v obci Rozhraní. Po několika letech došlo k rozdělení stavebního a strojního odvětví a firma Kastr se stala čistě strojírenskou firmou. Firma byla mezi prvními strojírenskými podniky v ČR, které začaly investovat do moderních CNC strojů a obráběcích center, čímž se stala konkurenceschopnou i pro západní trhy, kde počítačem řízené stroje byly samozřejmostí již o mnoho let dříve než v ČR. V roce 2000 vzniklo i konstrukční oddělení, které se zpočátku soustředilo na tvorbu jednoúčelových přípravků pro vlastní výrobu nebo upínacích systémů. Později jsme pro naše zákazníky začali řešit či zdokonalovat různé konstrukční podsestavy, které byly předány do výroby. Konstrukční kancelář je vybavena dvěma pracovišti Autodesk Inventor a barevným plotterem. S pomocí softwaru GibbsCAM, kterého firma zakoupila tři licence, jsou generovány programy pro CNC stroje přímo z modelů vytvořených v Autodesk Inventoru. Naši konstruktéři jsou schopni zkonstruovat speciální nástroje přesně podle požadavků zákazníka. Za dobu svého vývoje firma více než ztrojnásobila své výrobní prostory. V současnosti má ve strojním parku 15 CNC obráběcích strojů, zaměstnává celkem 23 lidí a je díky

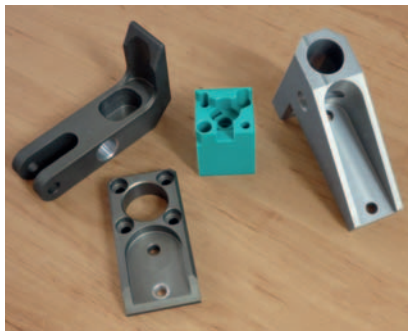


svému strojnímu a nástrojovému vybavení špičkou ve svém oboru.

- Software GibbsCAM používáme od roku 1997, což nás řadí mezi jedny z prvních uživatelů tohoto softwaru na českém trhu.
- Pětiosé frézování: Okuma MU-400VA/OSP-P-200M-H; Okuma MU-400VAII/OSP-P300M-H; Okuma MU-500VA/OSP-P200M-H; čtyřosé frézování: Okuma MB-46VAE/OSP-P200M 3 ks; TAJMAC-ZPS MCFV 1060 standard/Fanuc 18i; multifunkční obrábění: Mazak Integrex I-200ST/Mazatrol Matrix 2; soustružnicko-frézovací stroje: Okuma LB-3000EX MYW-800/OSP-P300L; Mazak QTN 200-II; MSY/Mazatrol Matrix Nexus; Okuma LB-3000EX M/OSP-P200L; Okuma LB-300MY/OSP-U100; soustružnické stroje: Hardinge Cobra 42/Fanuc; Romi C620/Sinumerik 802D sl-PLUS.
- Setkáváme se téměř se všemi formáty souborů. Jako oblíbený importovaný formát používáme X_T. Překreslování PDF souborů potřebujeme stále, ale každým rokem se tato potřeba snižuje.
- Pro veškeré technologie, které umožňují stroje v našem strojním parku. Čili od dvouosého soustružení až po pětiosé plynulé operace.
- Průměrně 45 programů týdně.
- Největší výhodou softwaru GibbsCAM je jeho jednoduchost a rychlost programování. Zásadním důvodem pro naše setrvání u tohoto softwaru je špičková podpora v přípravě postprocesorů. Vzhledem k jednoduchosti a intuitivnímu používání je jakákoliv podpora kromě tvorby postprocesorů a maker téměř nepotřebná, ovšem s ohledem na stav českého odborného školství využíváme i výukové podpory společnosti technology-support, aby čerství absolventi získali kvalitní základ v oblasti práce s CAM systémem.

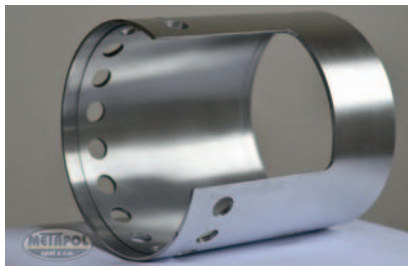
JHV – ENGINEERING, s. r. o.

- Firma JHV - ENGINEERING se zabývá vývojem a výrobou jednoúčelových strojů a robotizovaných výrobních linek. Na trhu působí přes 15 let a zaměstnává cca 130 lidí.
- Od roku 2008.
- DMG DMU80 Monoblock; AgieCharmilles Mikron 500; Strojtos VNC 60; TOS FV30; Hyundai-Kia SKT 210Y.



- STEP, IGES. Nepotřebujeme překreslovat, pracujeme výhradně ve 3D.
- Máme ve výrobě technologie až po pětiosé obrábění.
- Protože je naše výroba kusového charakteru, vyprodukuje týdně v průměrně 100 programů.
- Naše zkušenosti se softwarem GibbsCAM jsou velmi dobré. GibbsCAM je v kombinaci s velmi dobrou podporou při zavádění softwaru, odladěním postprocesorů, podporou na telefonu a školením výtečným pomocníkem.

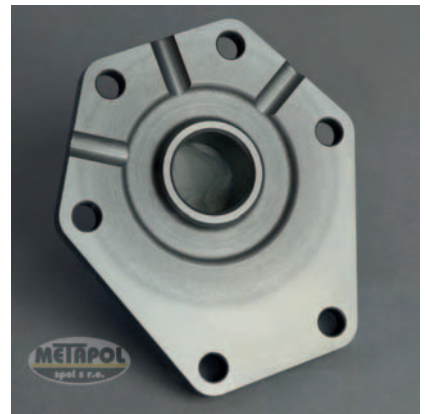
METAPOL, spol. s r. o.



- Naše společnost se jmenuje Metapol, sídlíme u Poličky v okrese Svitavy. Naši zaměstnanci jsou vlivem vysokého pracovního nasazení v neustálém pohybu, a proto je obtížné je spočítat, ale podle bot v šatně nás je obvykle mezi 10 a 15. Zabýváme se zámečnickými pracemi včetně sváření (také hliníku a nerez), obráběním na konvenčních strojích a CNC soustružením a frézováním.
- Od roku 2012.
- Haas ST-10; Kovosvit Mas MCV-750 (Heidenhain).
- PDF i papírové výkresy překresluje velmi často. Z modelů nám zákazníci nejčastěji dodávají STEP, méně často DXF/DWG nebo IGES.



- Programujeme soustružení a čtyřosé frézování.
- Dlouhodobě kolem 40 NC programů týdně.
- Naše zkušenosti z praxe jsou jen pozitivní. Reklamní tiskoviny technology-support ani v nejmenším nepřehání, práce s GibbsCAMem je téměř ve všech nutných krocích snadná a zaškolení nových pracovníků je i svépomocí docela rychlé, s pomocí školitele je to pak otázka dnů. Definice technologických operací je jednoduchá, stejně tak generování kódu nebo jakékoliv úpravy. Co by někteří naši (zejména přecházející a právě zaškolovaní) pracovníci uvítali, je možnost kreslit geometrii součástí podobným stylem, jako probíhá skicování ve velkých konstrukčních 3D CADech (např. typu SolidWorks), což je ovšem otázka času a zvyku. Přizpůsobení postprocesorů proběhlo vždy obratem, čímž se dostáváme k podpoře dodavatele, která by si možná zasloužila označení

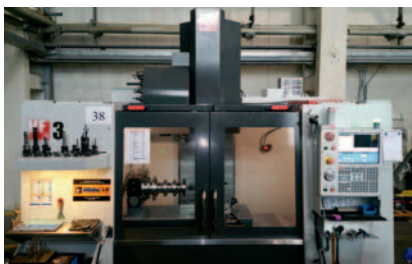


unikátní. Navzdory nízkému věkovému průměru by u nás asi chodilo o dost víc šedivých hlav, kdybychom nevěděli, že ačkoliv se blíží termín a nedaří se, máme se kam obrátit a jinak seřízený stroj na jinou práci bude stát opravdu jen nezbytné minimum.

OMNI-X CZ, s. r. o.

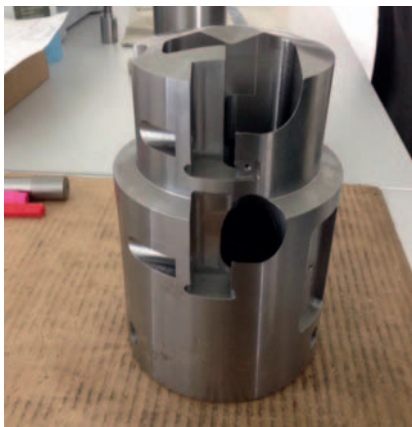
- Firma se specializuje na výrobu kompletních nástrojů na ohýbání trubek za studena.
- Od roku 2011.
- Používáme stroje Haas s řídicími systémy Haas, dále i soustružnicko-frézovací stroj Nakamura CS250 s řídicím systémem Fanuc 18iTB.
- Používáme SLDPRT (SolidWorks).





5. Frézování (až čtyři osy), soustružení.
6. Cca 50 až 100 programů týdně (složitě i méně složitě dílce).
7. Zkušenosti máme velice dobré. Poměrně rychlé zaškolení nových uživatelů (dle složitosti dílce a zkušenosti školené osoby); jednoduchost programu + samotné obrábění v něm; za dobu používání GibbCAMu je program na stroji 100% odladěn; podpora ze strany technology-support velice dobrá.

SV Olšovec, s. r. o.



1. Zabýváme se kusovou a malosériovou zakázkovou výrobou. Vyrábíme speciální nástroje a přípravky. Zhotovujeme díly pro hydrosystémy.
2. CAD/CAM software GibbsCAM využíváme od roku 2012.
3. GibbsCAM využíváme na strojích: frézka Hermle C42 se systémem Heidenhain; frézky TAJMAC-ZPS 1260 a 2080 se systémem Heidenhain; frézky Haas VF4 a VF2SS se systémem Haas (Fanuc); soustruh Mori Seiki NLX 2500/700 MC se systémem MAPPS IV (Mitsubishi). V budoucnu: horizontka Tos Varnsdorf se systémem Heidenhain; multifunkční obráběcí centrum Mori Seiki NT 4250/1500 SZ se systémem MAPPS IV (Fanuc).
4. CAD data dostáváme různá, proto nejsem schopen určit, co převládá. Dodnes se setkáváme s překreslováním papírových výkresů.
5. GibbsCAM používáme jak pro tříosé plynulé programování, tak pro pětiosé (index a plynulé) programování. Pro soustružení se dá říci, že vůbec.
6. Do 10 programů týdně.
7. Zkušenosti se softwarem jsou dobré i s celým týmem technology-support.

Petr Voda

1. Provádíme zakázkovou výrobu z nerez a plastu.
2. Od roku 2011.
3. Dvě tříosá centra Feeler VMP30 s CNC Fanuc a Primero KM80 Syntec 900M.
4. SLDPRT, IGES, STEP. Často překresluje z papírové podoby.
5. CNC frézování.
6. 20 až 50 NC programů týdně.
7. Podpora je na vysoké úrovni. Reakce je okamžitá. Program je jednoduchý na ovládání. Největší předností je rychlá výroba z papíru do stroje. Dvě kolečka, čárka a mohu obrábět.



Strojirny Kohout, spol. s r. o.

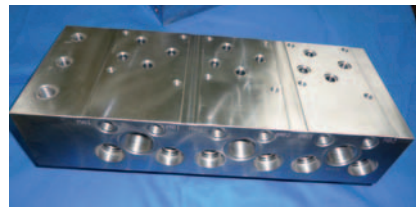
1. Jsme rodinná firma založená v roce 1996 se sídlem ve Kdyni. Náš tým 140 zaměstnanců se zabývá zakázkovou výrobou především pro lékařský, potravinářský a elektrotechnický průmysl.
2. Produkční CAD/CAM software používáme od roku 2011.
3. Soustružnická a frézovací centra Mazak s řídicími systémy Mazatrol, Matrix, Smart. Dlouhoročné automaty firmy Tornos s řídicím systémem Fanuc a pětiosé obráběcí centrum Hermle C42U s řídicím systémem Heidenhain.
4. Pracujeme s formáty DXF/DWG, STEP a IGES.



5. GibbsCAM používáme pro soustružení, frézování, soustružnicko-frézovací operace, dlouhoročné automaty a především pro pětiosé frézování.
6. Týdně připravujeme cca 5 programů.
7. S implementací a podporou jsme ze strany společnosti technology-support velmi spokojeni. Na všechny naše požadavky reagují vstřícně a profesionálně.

Dominik – CNC Heavy Machining, s. r. o.

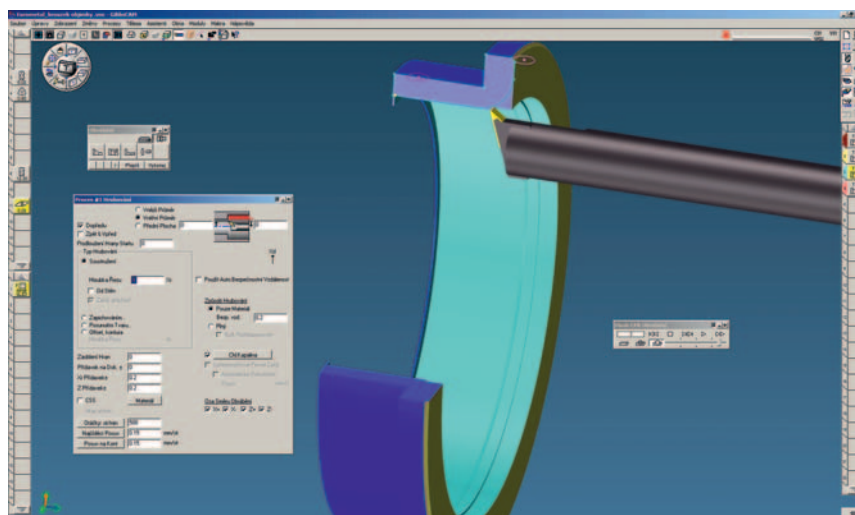
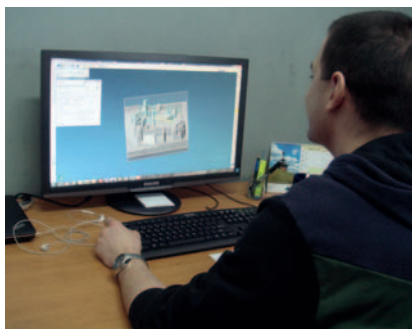
1. Naše firma Dominik – CNC Heavy Machining se specializuje na těžké nerotační CNC obrábění těch nejnáročnějších dílců z těžkoobrobitelných materiálů, např. turbínové a ventilátorové lopatky, součásti stavebních strojů, součásti tramvajových podvozků. Vlastníme tři CNC obráběcí centra a máme 11 zaměstnanců.
2. Od srpna 2012.
3. TAJMAC-ZPS MCFV1680 – systém Heidenhain; TAJMAC-ZPS MCFV2080 – systém Heidenhain; TGS -- Kitamura Mycenter HX630iT-GA – systém Fanuc.
4. IPT, DXF, DWG, IGES, STEP.
5. Frézování, vrtání, vyvrtávání, závitování.
6. Cca 20 programů týdně.



7. Zkušenosti s používáním jsou dobré, vzhledem k intuitivnosti GibbsCAMu proběhlo zaškolení velice rychle. Podpora od technology-support je rovněž velmi dobrá.

TOP Grafít, s. r. o.

1. Firma byla založená v roce 1997 a v současnosti zaměstnává 40 lidí. Zaoberáme sa výhradne opracovaním grafitu.
2. Od roku 2000.
3. Stroje Haas (SL40, VF9) CNC Haas; DMG DMU50 Siemens Sinumerik 840D; TAJMAC-ZPS MCFV Acramatic2100.
4. SLDPRT, IGES, STEP, X_T, DXF/DWG. Áno, výkresy z formátu PDF překresluje často.
5. GibbsCAM používame na sústruženie, sústruženie-frézovanie, trojosé frézovanie, päťosé frézovanie.



Eurometal servis, s. r. o.

1. Společnost Eurometal servis vznikla v roce 2010. Jsme malá rodinná firma zabývající se výrobou a servisem linek pro povrchové úpravy především tryskacích strojů, od všech světových výrobců. Naší filozofií je „spokojený zákazník, dobrý zákazník“.
2. GibbsCAM používáme od června 2015 pro zvýšení produktivity programování našeho CNC stroje.
3. Samsung PL 240 LM s poháněnými nástroji, CNC Fanuc.
4. Používáme jak PDF výkresy, tak podklady DXF.
5. Soustružnicko-frézovací operace.
6. V programu GibbsCAM děláme jeden až dva projekty týdně.
7. Při výběru CAD/CAM systému jsme oslovili více firem a společnost technology-support reagovala rychle a profesionálně na naše požadavky. Zaškolení našich pracovníků bylo na velmi vysoké úrovni. Při programování máme 100% podporu společnosti. Postprocessor funguje výborně.

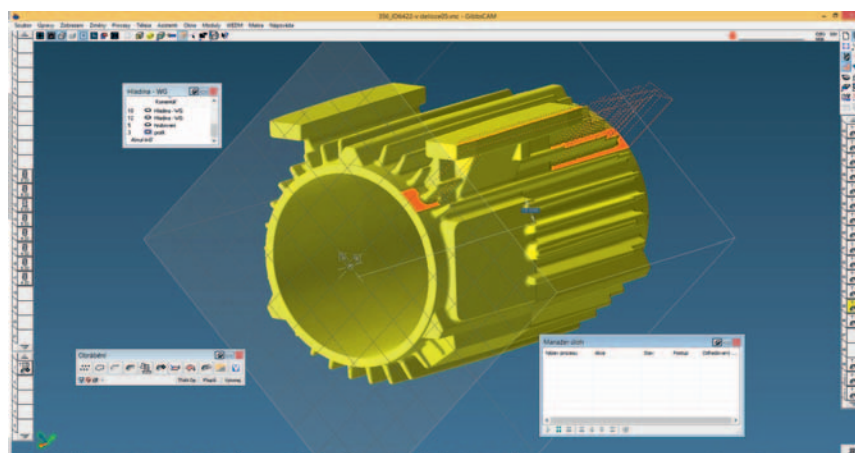
Antonín Trčka

1. Jsme výrobní firma zabývající se zakázkovou CNC výrobou, která má již 25letou historii. Momentálně pro nás pracuje cca 40

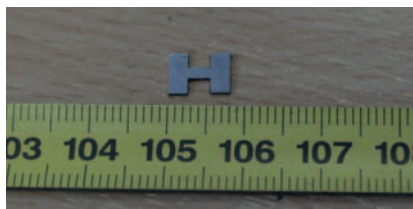
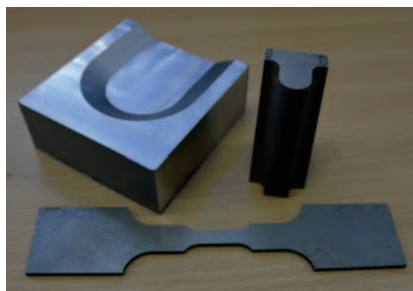
zaměstnanců. Naše produkce zahrnuje jak sériovou výrobu, tak kusovou prototypovou výrobu. Dodáváme komponenty do leteckého, farmaceutického, automobilového a jiného průmyslu. Velká část naší produkce jde na přímý export (Německo, Francie, Švýcarsko atd.). Momentálně se soustředíme na zvýšení know-how a s tím související rozšíření výroby hydraulických komponent pro letecký průmysl, kde máme již 15 let zkušeností.

2. Od roku 2005.
3. GibbsCAM využíváme v naší výrobě denně. Naš strojový park se skládá z CNC strojů s řídicím systémem Fanuc. Vlastníme mnoho dvouosých CNC soustruhů a pět frézovacích center se třemi až čtyřmi osami. Výrobci strojů jsou různí. Převažuje Doosan a Takamaz.
4. Používáme všechny uvedené typy CAD dat. Téměř všechno frézování využívá 3D vstupy. A to jak od našich zákazníků, tak i námi vymodelované v CAD softwaru Autodesk Inventor.
5. Soustružení a frézování.
6. Těžko se odhaduje. Vzhledem k charakteru výroby odhaduji cca 100 týdně.
7. GibbsCAM dle své vlastní zkušenosti mohu jen doporučit. Dlouhodobou podporu ze strany technology-support také. Tu hodnotím jako nejlepší možnou.

6. Sme firma, ktorá sa zaoberá hlavne zákazkovou malosériovou výrobou. Takže aj kde sa výrobky často opakujú, pripravujeme viac ako 20 programov týždenne.
7. Pri každodennom používaní a pre splnenie požiadaviek v našej firme je viac ako dostávajúci. Vždy, keď sa nájde nejaký nedostatok, alebo prekážka, môžeme počítať s okamžitou a ústretovou podporou. Rovnako tak s prípravou postprocesorov pri každej inovácii nášho strojového parku. V dnešnej dobe je to žiaľ skôr výnimka, ale technology-support si plní svoje záväzky svedomito a bez zaváhania.



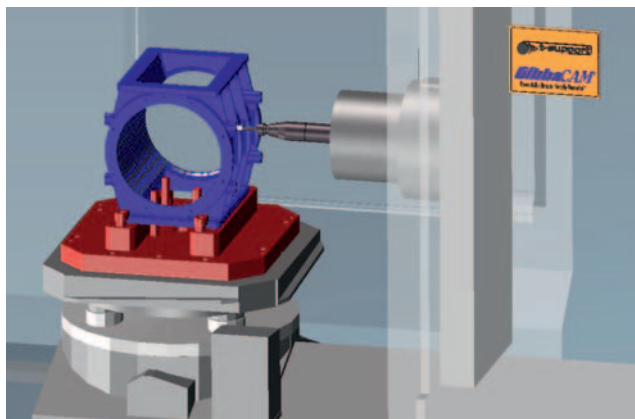
COMTES FHT, a. s.



1. COMTES FHT je výzkumná organizace podle evropských pravidel a zaměstnává více než 70 výzkumných pracovníků a techniků.
2. Od roku 2009.
3. Soustružnicko-frézovací centrum Hyundai-Kia SKT 250M, CNC Fanuc; tříosé frézovací centrum Hyundai-Kia F 500, CNC Fanuc; drátová řezačka Fanuc Robocot C400iAa, CNC Fanuc.
4. DXF, SLDPR, DWG, STEP většinou nepotřebují.
5. Soustružení, frézování, elektroeroze.
6. 10 až 15 NC programů týdně.
7. Vynikající a bezproblémová podpora ze strany dodavatele, přímo rodinný přístup.

Bühler CZ, s. r. o.

1. Jsme výrobním závodem skupiny Bühler v ČR a zabýváme se strojírenskou výrobou a montáží skupin v oblastech výroby technologických zařízení pro zpracování potravin a pokročilých technických materiálů, výrobou převodovek a pohonných mechanismů pro textilní doprčadací stroje a zakázkovou výrobou komponent nebo montážních sestav dle dodané dokumentace. Naše výrobky se podílejí např. na zpracování obilovin, luštěnin, kávy, čokolády, cereálií,



potravin pro zvířata nebo metalických past pro solární buňky nebo při výrobě odlitků pro automobilový či letecký průmysl.

2. Od začátku roku 2014 pro programování nově zaváděných strojů.
3. V současné době pro horizontální obráběcí centra Mazak HCN6800, resp. Mazak HCN8800 se systémem Matrix 2 a multifunkční soustružnická centra DMG CTX 2000 Beta se systémem Sinumerik 840D.
4. Využíváme zejména STP, X_T, IPT, IAM; výjimečně musíme i překreslovat.
5. Soustružení, frézování, soustružnicko-frézovací operace.
6. 5 až 10 programů týdně.
7. Naše zkušenosti jsou od prvopočátku spolupráce s technology-support (školení, tvorba postprocesoru...) velmi dobré. Tvorbou programů pomocí GibbsCAMu a důslednou kontrolou kolizí v simulaci jsme dosáhli výrazného snížení času při prvotním seřizování.

SANBORN, a. s.

1. Více než půlstoletí dodává firma SANBORN přesné díly vysoké kvality mnoha světovým výrobcům generátorů, turbín, energetickým



- společnostem, teplárnám, výrobcům diesellových motorů a stavební mechanizace.
2. Od roku 2010.
3. SPU20 CNC Pilot 1390; Gildemeister CNC Pilot 4290, Multus B750 OSP-P200L-H; DMG DMU 100 duoblock Heidenhain iTNC



530 HSCI; Okuma LU/LB OSP-200L; DMG CTX beta 1250 a 800 Siemens 840D; Mori Seiki NLX2000SY Mitsubishi Celos; Mori Seiki NZX S1500-1000 Fanuc 31iB a další.

4. STEP, PARASOLID, DXF, IPT, SLDPR. Většinu výkresů překreslujeme.

5. Soustružení, frézování, soustružnicko-frézovací operace, pětiosé frézování.
6. 10 až 20 NC programů týdně.
7. Velmi dobré.

<http://www.t-support.cz>
e-mail: zdouskova@t-support.cz

