

Frézujete u nás a my jsme za to rádi!

My máme technologii a materiály a Vy máte nápady. Abychom Vaše nápady dokázali realizovat, potřebujeme od Vás jednu věc - Vaše data! Aby byl Vámi požadovaný výsledek našeho snažení správný, musí to být **správná data!** Jak na to?

- 1.** Námí používaný frézovací software ToolPath, zvládá dva typy dat: **PLT**, což je vlastně čistý "plotrový" HPGL formát a nebo **DXF** - to je jeden z formátů "vymyslený" tvůrci Autocadu. PLT má jednu velkou nevýhodu - nerozumí si příliš s křivkami. DXF je zase "háklivý" na měřítko. Pokud jej exportujete z nějaké CADové aplikace, často je tvořen jednotlivými úsečkami a nejsou v něm uzavřené objekty... **Tyto dva formáty tedy používejte pouze tehdy, kdy jste si opravdu jisti tím, co přesně děláte!**
- 2.** Mnohem přívětivější pro případné další úpravy a pro naši kontrolu jsou formáty **EPS** nebo **PDF**. Víme, že devět z deseti našich klientů připravuje data v Corelu. My naopak data pro frézování chystáme v Illustratoru a tak i Corelisty prosíme: ukládejte nám soubory do těchto dvou formátů a ušetřete nás CDR souborů. Z těchto dat si potřebné DXF už vytvoříme sami.
- 3.** U PDF není žádný velký problém - data bývají přesná a rozsahem malá. U EPS prosím v předvolbách vypínejte bitmapový náhled - není snad nic legračnějšího, než když někomu pošlete soubor s pěti objekty, který má 180 MB. I my se v práci rádi zasmějeme, ale kdo má tohle tahat po síti?

Konečný formát dat je už podle názvu na konci pracovního procesu. Ale aby data byla správná a bezchybná, musíte už při návrhu dodržovat některé zásady:

- 4.** Předně je to měřítko - vězte že Illustrator má pracovní plochu 5700 x 5700 mm a CorelDraw ještě víc! **Nemá proto žádnou logiku, když nám pošlete soubor v jakémkoliv jiném měřítku, než 1:1. Pamatujte, že jakákoliv Vaše drobná chyba se násobkem měřítka násobí také!**
- 5.** U třískového obrábění máte jednu jistotu - že jde o obrábění ztrátové. Jestliže nakreslíte čtverec 100x100 mm samostatně, rozumíme že tento čtverec bude výsledkem. Když bude uvnitř jakéhokoliv jiného objektu, bude to otvor o zmíněném rozměru. My v ovládacím sw zadáme kompenzační nástroje - frézujeme-li průměrem 6 mm, je kompenzace 3 mm. Jestli dovnitř nebo ven, je právě dáno požadovaným výsledkem. Jenže - co když nám pošlete čtverec který není čtvercem - rozumějte - uzavřeným objektem, ale jen čtyři nespojené samostatné úsečky? Tady je o průšvih téměř najisto postaráno - máme frézovat zleva nebo zprava čáry? Murphyho zákony mají obecnou platnost a tak je celkem pravděpodobné, že se někde spleteme...
- 6.** Data od Vás by měla obsahovat **pouze a jenom frézované křivky a objekty**. Pokud nám chcete přece jen sdělit něco víc, pošlete nám to zvlášť. Ve frézovacích datech jsou nám k ničemu kóty, rohová razítka, vysvětlivky nebo cokoli jiného. U předpokládaných ohybů frézovaných V-frézou **nepoužívejte čerchované čáry. Pamatujte také na to, že jakékoliv "skryté" objekty nebo zdvojené čáry, jsou také jistou cestou k velkým problémům.** To, že objekty "leží" na sobě, neznamená že tam nejsou! Stejně tak různé "mrzáčci" v podobě osamocených bodů, dokáží výrobek zničit! - grafík je mnohdy na monitoru nevidí a tak mu nevdí. Když ale frézka do materiálu "vypálí" díru se středem v onom "neviditelném" bodu a průměru 6 mm, vadit mu už asi budou...
- 7.** **Data by měla být opravdu jednoduchá:** "kolečko" může být definováno čtyřmi body na "třech, šesti, devíti a dvanácti hodinách" a zbytek je určen bréziérovými křivkami. Teoreticky dokonce stačí jen dva protilehlé body. Jistě tedy uznáte, že u "kolečka" definovaného třeba stopadesáti body je cosi v nepořádku. Kromě toho, že se frézka v každém takovém bodě zastaví, znamená to také to, že mezi body najisto nebudou křivky, ale úsečky - ve výsledku Vám tak dodáme už zmíněný tisícíhran. A pokud si takový kostrbatý "šišoid" - byť nechtěně nakreslíte v menším měřítku než 1:1, dosáhnete sice menšího počtu bodů a úseček, ale v tomto případě to rozhodně nebude k dobru věci. Opravdovým specialistou v této disciplíně je náš oblíbený CorelDraw a jeho mnohdy nepochopitelné způsoby ukládání souborů. **Není od věci si zkusit už vyexportovaná data znova otevřít v původním kreslicím programu.**
- 8.** Už jsme to zmiňovali - jde o ztrátové obrábění. Pokud chcete, abychom pro vás vyrobili například tabuli z debondu s složenými písmeny z plexiskla, rádi to uděláme. Vy ale prosím pamatujte na to, že každý negativní úhel jak na debondu tak na plexiskle nebude mít ostrý roh, ale rádius o poloměru použité frézy. Když tedy chcete do debondu vložit písmeno X, budete v bondu pilníkem dopilovávat dohromady 8 rohů a v plexiskle další 4. To je jedna možnost. Ta druhá spočívá v tom, že při návrhu každý jeden - pozitivní i negativní roh zaoblíte na minimální rádius 1,55 mm (na tyto zakázky používáme většinou frézy 3 mm). Rozumíme tomu že chcete šetřit a vkládaná písmena různě rotujete a "lepíte" na co nejmenší plochu s minimálním odpadem. Pozor ale na jakékoliv deformace! **Přesně u těchto zakázek platí dvojnásob: měřítko 1:1!** Prosíme také, abyste vkládané objekty nezmenšovali a netvořili tím vůle pro vzájemné skládání. Jediný způsob jak to učinit opravdu korektně, je pomocí kompenzace nástroje v sw ToolPath. Nechejte to tedy prosím na nás!
- 9.** A ještě jedna věc, která se někdy stává jablkem sváru mezi námi a našimi zákazníky. Materiál je u frézování upnutý na stole pouze a jenom vakuem. Při obrábění vznikají síly, které se snaží materiálem po stole smýkat. Je na našem uvážení, jak velké objekty už kladou onomu smýkání dostatečný odpor a nehrozí jeho utržení od stolu a tím i k jeho zničení. Každý materiál se chová trochu jinak. Zjednodušeně - pamatujte prosím na to, že některé objekty od nás dostanete s tzv. můstky. Jsou to zbytky materiálu, který zůstává neprofrézovaný. Snažíme se můstky dělat co nejsubtilnější na výšku i šířku a v co nejmenším počtu, ale i tak vám přibude práce se začišťováním hran.