



Power and productivity
for a better world™



VISI v ABB Česká republika

Pokročilé CAD/CAM řešení pro strojírenský průmysl



ABB je přední světová firma v oblasti automatizace a energetiky, poskytující služby průmyslovým podnikům a výrobcům a distributorům energií. Díky nejmodernějším technologiím umožňuje svým zákazníkům zvyšovat výkonnost a zároveň snížit dopad jejich podnikání na životní prostředí. Kanceláře a výrobní závody sídlí po celém světě: v severní i jižní Americe, Asii a Oceánii, Evropě i Africe. Hlavní sídlo společnosti je ve Švýcarsku.

V České republice, ve městech Praha, Brno, Ostrava, Trutnov, Most a Jablonec nad Nisou, jsou umístěny divize Výrobky pro energetiku, Systémy pro energetiku, Automatizace výroby a pohony, Výrobky nízkého napětí a Procesní automatizace.



Konkrétně výroba v Jablonci nad Nisou se zaměřuje na výrobu a prodej domovního elektroinstalačního materiálu, kam patří zejména spínače, zásuvky a elektronické přístroje pro elektroinstalaci ve všech typech staveb a Inteligentní systémy elektroinstalace pro úspory energií a komfort.

Spolupráce se společností VISI spol. s r.o. začala před více než 10 lety a postupně ABB v Jablonci nad Nisou zakoupilo všechny technologie obrábění od 2,5D po 5osé kontinuální frézování a drátovou erozi, kterou v roce 2012 povýšili na technologii VISI PEPS Wire.

Stroje a používané technologie popisuje Václav Novotný, technolog: „Kromě frézek Mikron VCP 600, HERMLE C 40 U a MAHO DMC 1035 v máme k dispozici drátové řezačky Makino EU 64 a Agie-charmilles AC PROGRESS V2 a hloubičky Makino EDNC 64 A Ingersol EAGLE POWERTEC 500. Snažíme se co nejvíce frézovat, je to rychlé, levné a dá se dosáhnout kvalitních povrchů.“

Skupina ABB používá celosvětově CAD/CAM software ProEngineer. Pro všechny společnosti na světě jsou k dispozici plovoucí licence ProE, který je pro modelování 3D modelů a forem nejvhodnější. Pro frézování však používá ABB v Jablonci nad Nisou software VISI, protože byl a je vyvíjen právě speciálně k obráběcím technologiím.

Václav Novotný vysvětluje: „VISI je profesionální CAM. Je skvělý kvalitou, je jednoduchý a intuitivní na ovládání. České prostředí je výhodou. A v první řadě je to CAM, zatímco ProEngineer je v první řadě modelář. Mám na mysli, že vývoj sestává z kopírování z progresivních strategií z jiných CAMů. To co třeba VISI vymyslí, s tím přijde ProEngineer po několika letech.“

Kromě vlastní výroby dochází občas i k zakázkové výrobě. Příkladem je spolupráce se společností SILROC CZ.

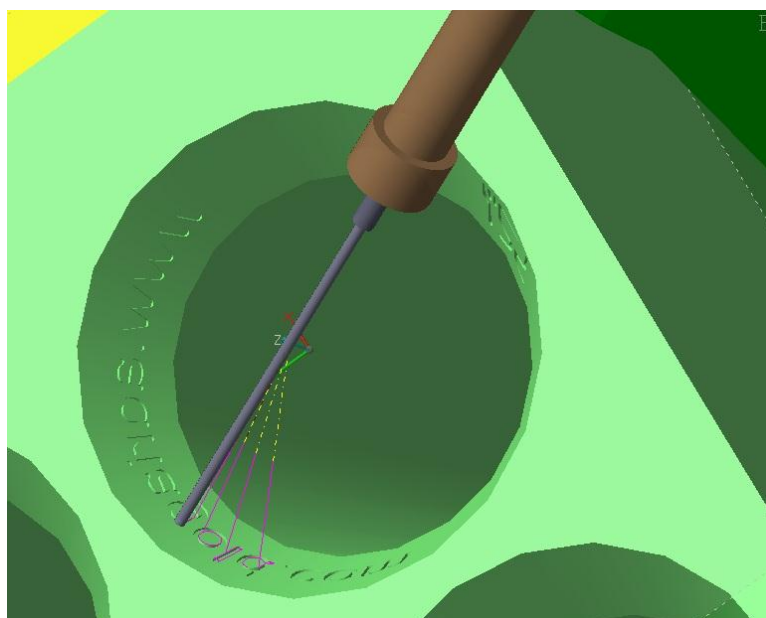
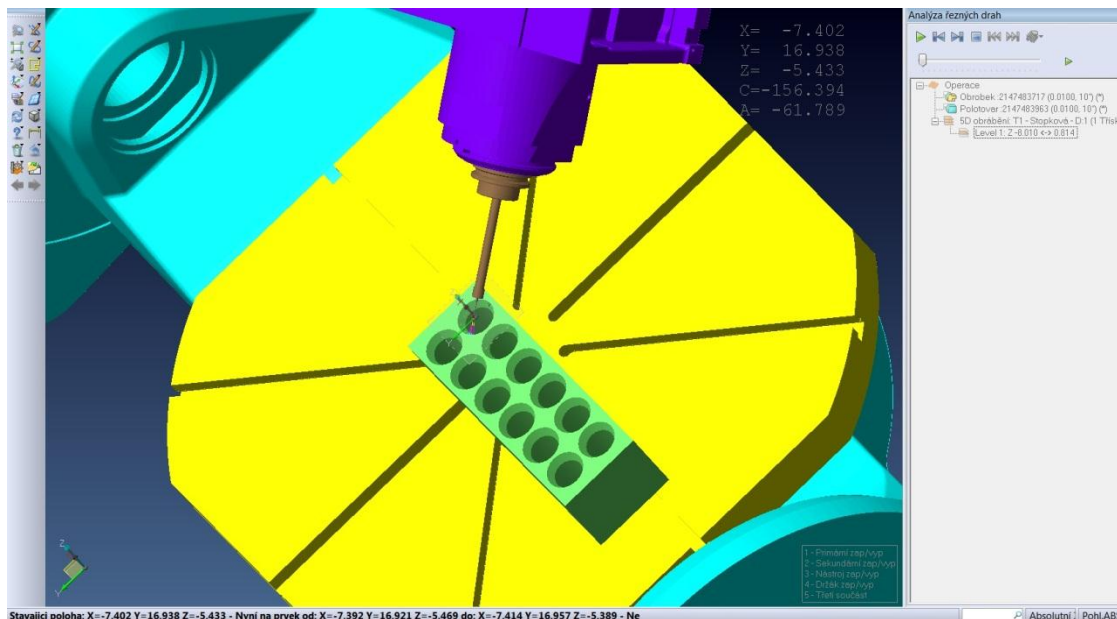
SILROC CZ, a.s. je česká akciová společnost a je výrobcem silikonových produktů s více jak 30letou tradicí. Silikon je multifunkční materiál se širokým rozsahem aplikací a zkušenosti společnosti SILROC CZ umožňují poskytnout inovační řešení v souladu s potřebami zákazníků. Hlavními oblastmi, pro které výrobky ze silikonu nabízí, jsou medicínální díly, brýlové díly a technické díly.



Také SILROC CZ je zákazníkem společnosti VISI spol. s r.o. a od roku 2001 provádí modelování a 3D obrábění v softwaru VISI Modelling a VISI Machining.

Zakázka pro ABB se týkala výroby formy pro silikonové zmrzlinové kornoutky. Kornoutky slouží k hygienickému podávání kornoutků se zmrzlinou. Oplátkový kornoutek se vsune do kornoutku silikonového, nadávkuje se zmrzlina a zákazník si odebere pouze kornoutek oplátkový se zmrzlinou. Silikonový kornoutek zůstane v ruce prodejci.

Model formy byl vytvořen v SILROCu a obráběn v ABB. V oblasti obrábění bylo tou náročnější částí gravírování na horních kuželovitých stěnách kornoutků. Pro tento účel bylo zvoleno 5osé souvislé obrábění mezi 2 plochami.

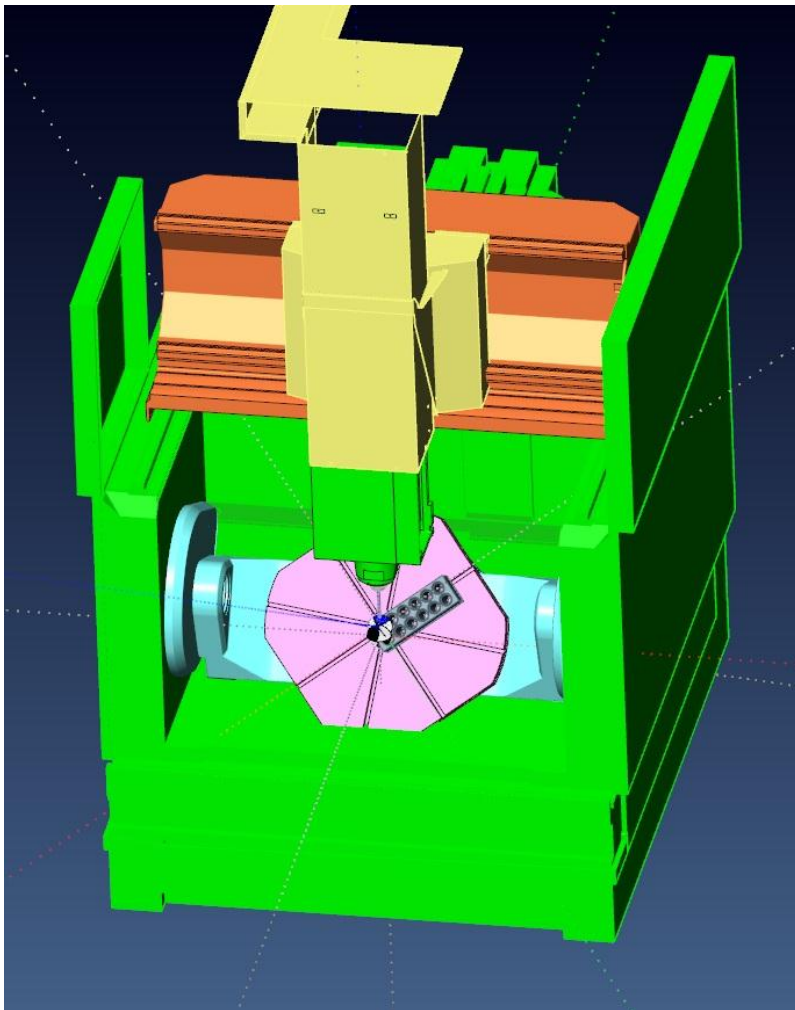


Gravírovalo se na všech pozicích, které se najížděly jednotlivě. Program se na první pozici "vyzkoušel" a potom se už jenom posouval po jednotlivých pozicích bez obavy, že by mohlo dojít ke kolizi.

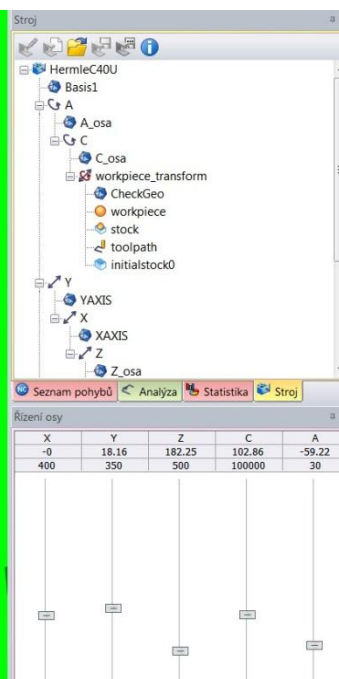
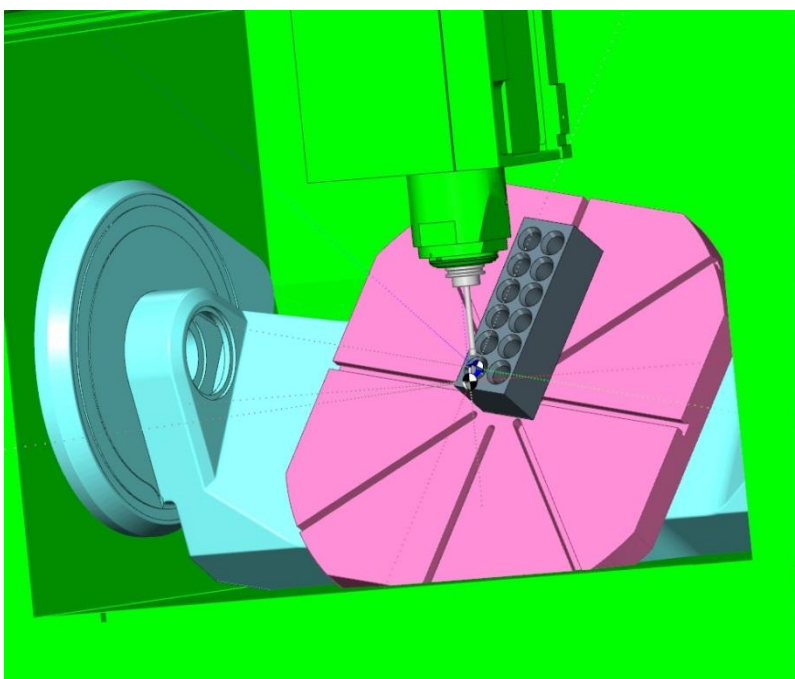
Vyložení nástroje bylo okolo 200 mm z důvodu vyloučení kolize obrobku s vřetenem.

Nástroj byl upnut v dlouhém úzkém upínači. Frézovaný materiál byl hliník a frézovalo se

tvrdokovovým nástrojem s povlakem s průměrem 1 mm .



Obrábělo se na pětiosém stroji HERMLE C 40 u. Model stroje pro ABB Jablonec nad Nisou vytvořila společnost VISI spol. s r.o. Při podobných typech obrábění je kontrola obrábění v kinematickém simulátoru klíčová. Hlavním předpokladem je správný a co nejpřesnější model stroje.



Po simulaci v kinematickém simulátoru lze bez obav přistoupit k obrábění na stroji.



O společnosti:

ABB Česká republika, www.abb.com

Dosažené výsledky:

- Kvalitní a profesionální CAM
- Jednoduchý a intuitivní na ovládání
- Inovativní vývoj progresivních obráběcích technologií

Komentář uživatele: „VISI svou koncepcí vytváří moderní CAM přizpůsobený s největší citlivostí praxi.

Hojně využívané defaultní a také automaticky dopočítané hodnoty v jednotlivých strategiích jsou velmi užitečné a hlavně logické.

V ABB využíváme i centrální nástrojovou knihovnu, která umožňuje jednoduše používat přednastavené nástroje na všech počítačích, na kterých je VISI nainstalováno.

VISI jsme se za těch "pár" roků už naučili ovládat dle našich potřeb a druhů prací a čas na programování se velmi zkrátil.

A vyzdvihnou také velmi vysokou rychlost výpočtů základních (ale nepoužívanějších) operací.“



Václav Novotný, technolog a konstruktér společnosti ABB Česká republika